



V2000LX

Válvula termostatizable para caudales altos

Cuerpo de válvula termostatizable con pre-ajuste para caudales altos

CAMPO DE APLICACIÓN

La V2000LX es una gama completa de válvulas termostatizables de radiador con un amplio rango de pre-ajuste del caudal para el equilibrado de sistemas de calefacción y refrigeración con requerimientos de altos caudales.

El diseño de la válvula maximiza las posibilidades de caudal dentro del estándar de los cuerpos de válvula AT-Concept suministrando caudales sin igual en la banda proporcional 2K para válvulas termostatizables con pre-ajuste.

La V2000LX está disponible en paso recto y escuadra en DN15 y DN20.

CERTIFICACIONES

- Keymark, EN 215

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

- Caudales fácilmente ajustable mediante llave de ajuste (ver "Accesorios")
- Caudal nominal de hasta 320kg/h en banda de controlproporcional de 2K al usar cabezales termostáticos decarrera extendida
- Funcionamiento silencioso
- Fuerte muelle de regulación, sin contacto con el agua, asegurando la durabilidad de la válvula
- Doble junta para funcionamiento sin mantenimiento
- Dimensiones estándar EN215
- Conexión termóstatica estándar M30 x 1.5
- Es posible el cierre de las válvulas mediante la caperuza de protección
- Las válvulas V2000LX son compatibles con los siguientes actuadores Honeywell Home
 - Cabezales termostáticos con conexión M30 x 1.5
 - Actuadores tipo HR del Evohome y Roomtronic
 - Actuadores MT4
 - Actuadores M5410-2 a dos puntos
 - Actuadores modulantes M4410E/K y M7410E5001
- Utilizando la herramienta de servicio se puede sustituir el cartucho de la válvula mientras el sistema está en marcha y sin vaciar la instalación (ver "Accesorios")
- El cartucho y el cuerpo de la válvula son compatibles con el sistema Honeywell Home AT-Concept

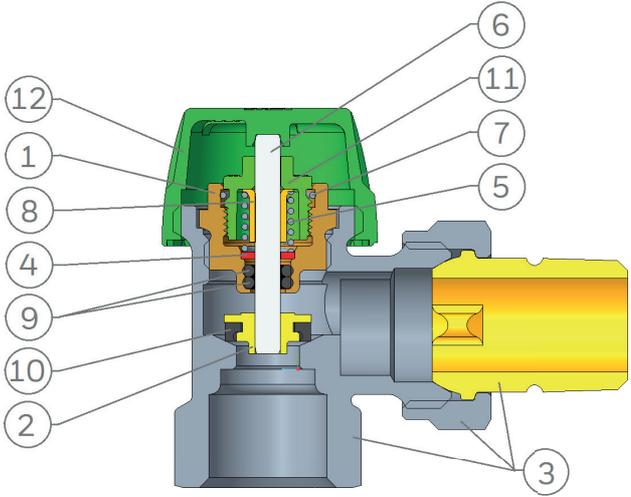
DATOS TÉCNICOS

Medio	
Medio:	Agua o agua glicolada, calidad acorde a VDI 2035



Medio	
Valor de pH:	8 - 9,5
Conexiones/Medidas	
Conexión del cabezal:	M30 x 1.5
Tamaños:	DN10, DN15, DN20
Temperaturas de funcionamiento	
Temperatura de servicio máx.:	120 °C
Temperatura de servicio mín.:	-10 °C sin congelación
Valores de presión	
Presión de servicio máx.:	PN10, 10 bar (1000kPa)
Presión diferencial max:	1.0 bar (100 kPa)
Presión diferencial recomendada para funcionamiento silencioso:	≤0.2 bar (20 kPa)
Caudal	
Caudal nominal:	20 - 235 l/h
Caudal nom. max. a 10 kPa (EN 215) – cabezal estándar:	235 l/h ± 10 %
Caudal nom. max. a 10 kPa (EN 215) – cabezal de carrera extendida:	320 l/h ± 10 %
Especificaciones	
Dimesión de cierre:	11.5 mm
Pre-ajuste de fábrica:	Posición 6
Identificación	
- Caperuza de protección color verde con marca "SX"	
- Rueda de ajuste color verde en la parte superior de la válvula	

DESCRIPCIÓN GENERAL

Visión de conjunto	Componentes	Materiales
	1 Cartucho	Latón
	2 Émbolo	
	3 Cuerpo, racor y tuerca	
	4 Arandela	
	5 Muelle de retorno	Acero inoxidable
	6 Eje	
	7 Anillo retenedor	Cobre
	8 Tope	
	9 Junta tórica	EPDM 70
	10 Junta del émbolo	PBT GF30
	11 Rueda de ajuste	
	12 Caperuza de protección	PP GF10

MÉTODO DE FUNCIONAMIENTO

La V2000LX está controlada por el cabezal termostático. El aire de la habitación al pasar sobre el sensor del cabezal termostático causa la expansión del sensor al subir la temperatura. El sensor actúa sobre el eje cerrando así la válvula.

Cuando la temperatura desciende el sensor se contrae y la válvula empieza a abrir. La válvula se abre en proporción a la temperatura del sensor, dejando pasar al radiador la cantidad de agua necesaria para mantener la temperatura ambiente fijada en el termostato.

La válvula V2000LX tiene un tope fijado al eje. El muelle de retorno mantiene el tope ajustado a la rueda de ajuste roscada con escala. Al girar la rueda de ajuste, su altura cambia en relación con el asiento de la válvula. De esta manera es posible limitar la carrera del émbolo. De esta forma es posible limitar gradualmente el caudal máximo a través de la válvula para un equilibrado del sistema de calefacción.

Se recomienda diseñar el sistema de calefacción para una banda proporcional de control de 2K con cabezales termostáticos estándar, y una banda de 1K a 2K en combinación con los cabezales termostáticos T3019HF y T6001HF de carrera extendida.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Mantener las piezas en su embalaje original hasta su instalación.

Los siguientes parámetros son de aplicación durante el transporte y almacenamiento:

Parámetro	Valor
Ambiente:	Limpio, seco y libre de polvo
Temperatura ambiente mín.:	0 °C
Temperatura ambiente máx.:	50 °C
Humedad relativa ambiente máx.	75 % *

*sin condensación

DIRECTRICES DE INSTALACIÓN

- Las válvulas V2000LX están diseñadas principalmente para su uso en instalaciones de calefacción a 2 tubos con control termostático
- Las válvulas V2000LX se deben instalar en la tubería de impulsión del radiador, de tal forma que el fluido circule en la dirección indicada por la flecha del cuerpo.
- Se recomienda la instalación de los detentores de la serie V2400 "Verafix" en el retorno del radiador. El Verafix permite aislar y vaciar el radiador. Pero también puede ser usado para disipar un exceso de presión diferencial a través del radiador y reducir ruidos que se pudieran originar
- Se recomienda realizar el pre-ajuste de la válvula para conseguir equilibrar hidráulicamente y mejorar el confort y la eficiencia energética, incluso en instalaciones pequeñas. Se ha demostrado que un buen equilibrado estático conlleva ahorros energéticos de hasta el 5%.
- En instalaciones más grandes con equilibrado estático, se recomienda la instalación de las válvulas de equilibrado V5032 en la tubería de retorno de cada ascendente o columna
- En instalaciones grandes, el equilibrado hidráulico con las válvulas V2000LX funciona mejor en combinación con las válvulas de control de la presión diferencial V5010 Kombi-3 o V5001P Kombi-Auto instaladas en cada ramal. El equilibrado dinámico compensa variaciones en los ajustes de temperatura y diferentes condiciones de carga térmica, y se ha demostrado que resulta en ahorros energéticos de hasta el 10%
- Los cuerpos de válvula V2000LX se pueden usar con todos los cabezales termostáticos con conexión M30x1.5 y con los actuadores termoelectrónicos o motorizados recomendados Honeywell Home (ver sección de actuadores recomendados). Cuando se usen actuadores de otros fabricantes, es necesario asegurarse de seleccionar actuadores con fuerza de cierre no superior a 100N

Ejemplo de instalación

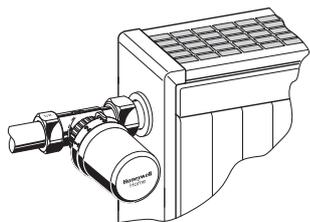


Fig. 1. Paso recto

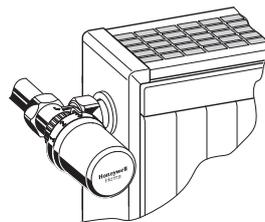


Fig. 2. Escuadra

Requisitos de instalación y funcionamiento

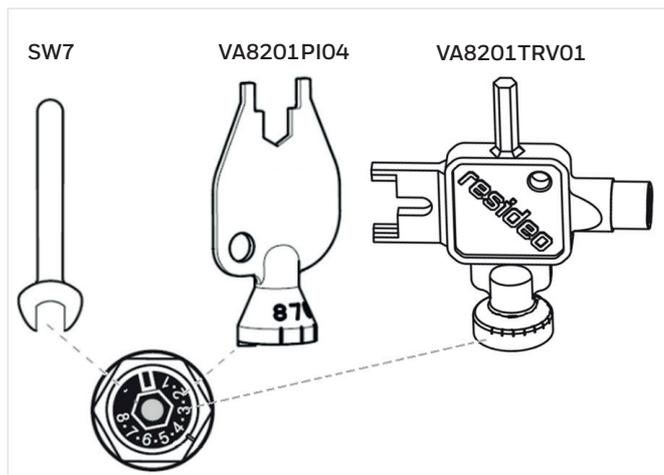
- Para evitar depósitos sólidos y la corrosión, el fluido debe ser conforme a la directiva VDI-2035
- Todos los aditivos usados para el tratamiento del fluido caloportador deben ser adecuados para los cierres EPDM. No se deben usar lubricantes minerales
- Para sistemas industriales y con gran recorrido de tuberías tener en cuenta las normas VdTÜV and 1466/AGFW FW 510
- En instalaciones existentes con alto contenido de suciedad, es necesario realizar una limpieza completa antes de instalar las válvulas termostáticas
- El aire de la instalación debe ser completamente eliminado
- Ni Resideo ni sus subsidiarias fabricantes de productos Honeywell Home aceptarán ninguna reclamación ni costes resultantes del incumplimiento de los requisitos presentados

Actuadores recomendados

- El flujo a través de la V2000LX está diseñado para ser controlado con cabezales termostáticos, lo que posibilita una regulación proporcional dentro de la carrera de la banda de 2K (0.45mm). La V2000LX también pueden ser controlada por actuadores mecánicos o termostatos de radiador electrónicos
- Los cabezales termostáticos Honeywell Home con conexión M30x1.5 son aptos para la V2000LX
- Los termostatos de radiador electrónicos HR90, HR91 y HR92 de Honeywell Home son adecuados para la V2000LX.
- Los actuadores termoeléctricos Honeywell Home y M5410 a 2 puntos pueden ser usados para control on/off control de las válvulas V2000LX
- Los actuadores modulantes deben ser capaces de proporcionar un control proporcional y preciso del caudal en una carrera muy pequeña, ya que para carreras superiores, el caudal está limitado por el preajuste
- Se recomiendan los actuadores modulantes M4410E/K y M7410E5001

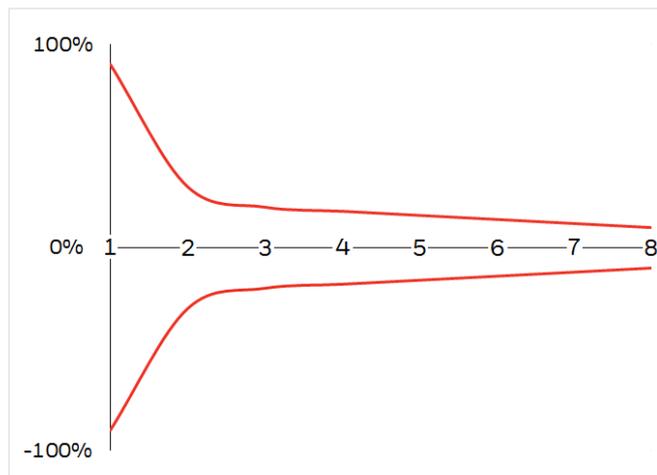
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Preajuste



- Los caudales pueden ser ajustados entre 1 y 8 (de 20 a 235 l/h para cabezales estándar y entre 20 y 320 l/h para cabezales de carrera extendida)
- Si el caudal máximo requerido no casa exactamente con el valor de ajuste, puede usar un ajuste intermedio o el inmediatamente superior
- El ajuste se puede cambiar usando una llave estándar del 7 o la llave especial de ajuste
 - Inserte la parte puntiaguda en las ranuras de la rueda de ajuste
 - Gire la rueda hasta el valor de ajuste deseado
 - No intente ajustar la válvula por encima del 8 (forzando la rueda) o por debajo de 1 (comprimiendo la membrana contra el asiento de la válvula). Si accidentalmente ajusta la válvula por debajo de 1, abra la rueda de ajuste girando a izquierdas hasta el tope que está por encima de 8 y luego vuelva a girar a derechas hasta el ajuste deseado.
- El ajuste de fábrica por defecto es la posición 6, para guiar el instalador para cambiar el ajuste sólo dentro del rango 1-8

Tolerancia del ajuste - Caudal

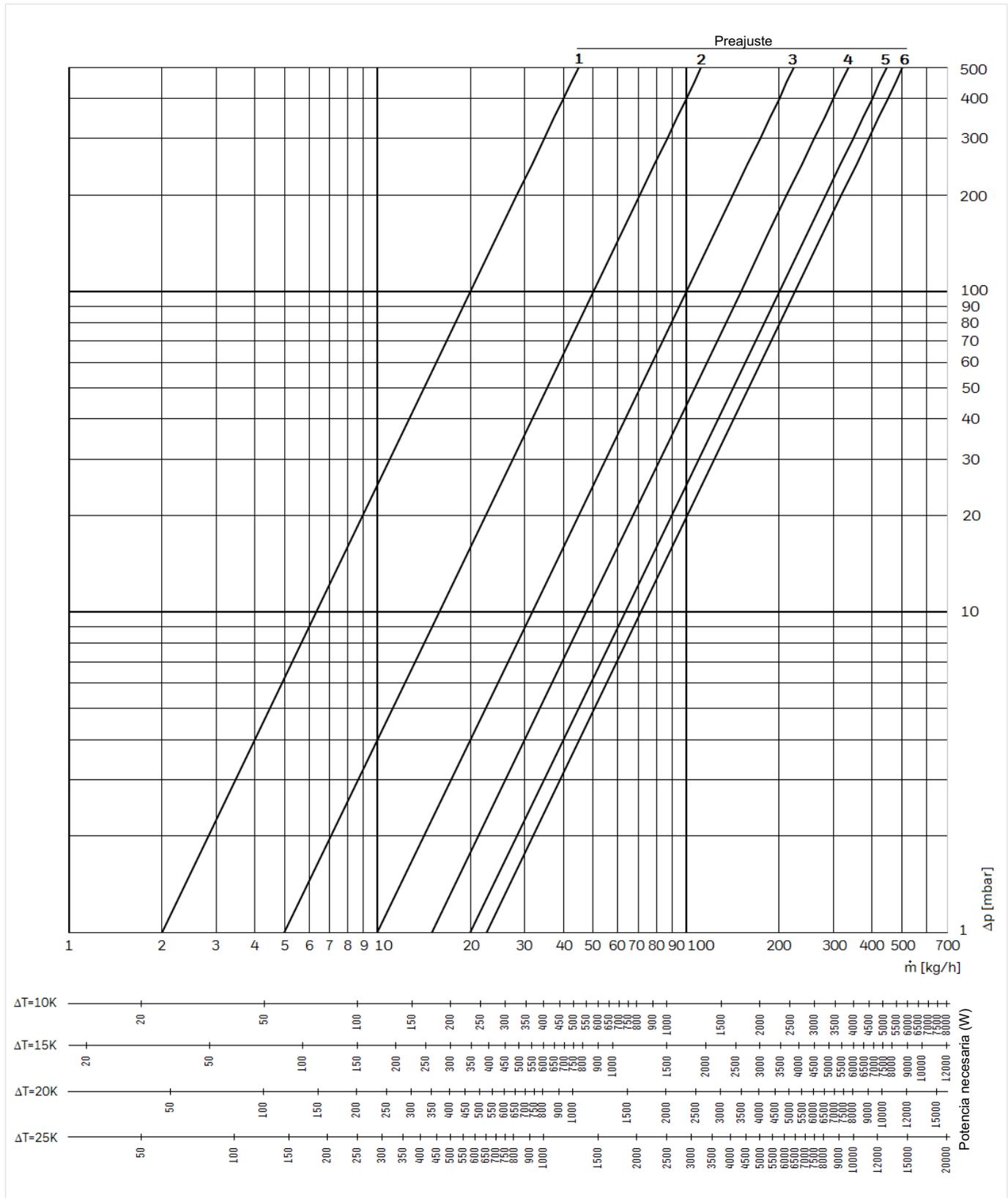


Ejemplo de cálculo

- Potencia necesaria: $Q=3500\text{ W}$
- Salto térmico del radiador: $\Delta T=15\text{ K}$
- Flujo másico calculado: $\dot{m} = Q / (c \times \Delta T) = 3500 / (1.163 \times 15) = 201\text{ l/h}$
- Control: Banda proporcional 2K
- Presión diferencial disponible: $\Delta p = 100\text{ mbar (10 kPa)}$
- Ajuste de la válvula basado en los gráficos de las siguientes páginas: 5

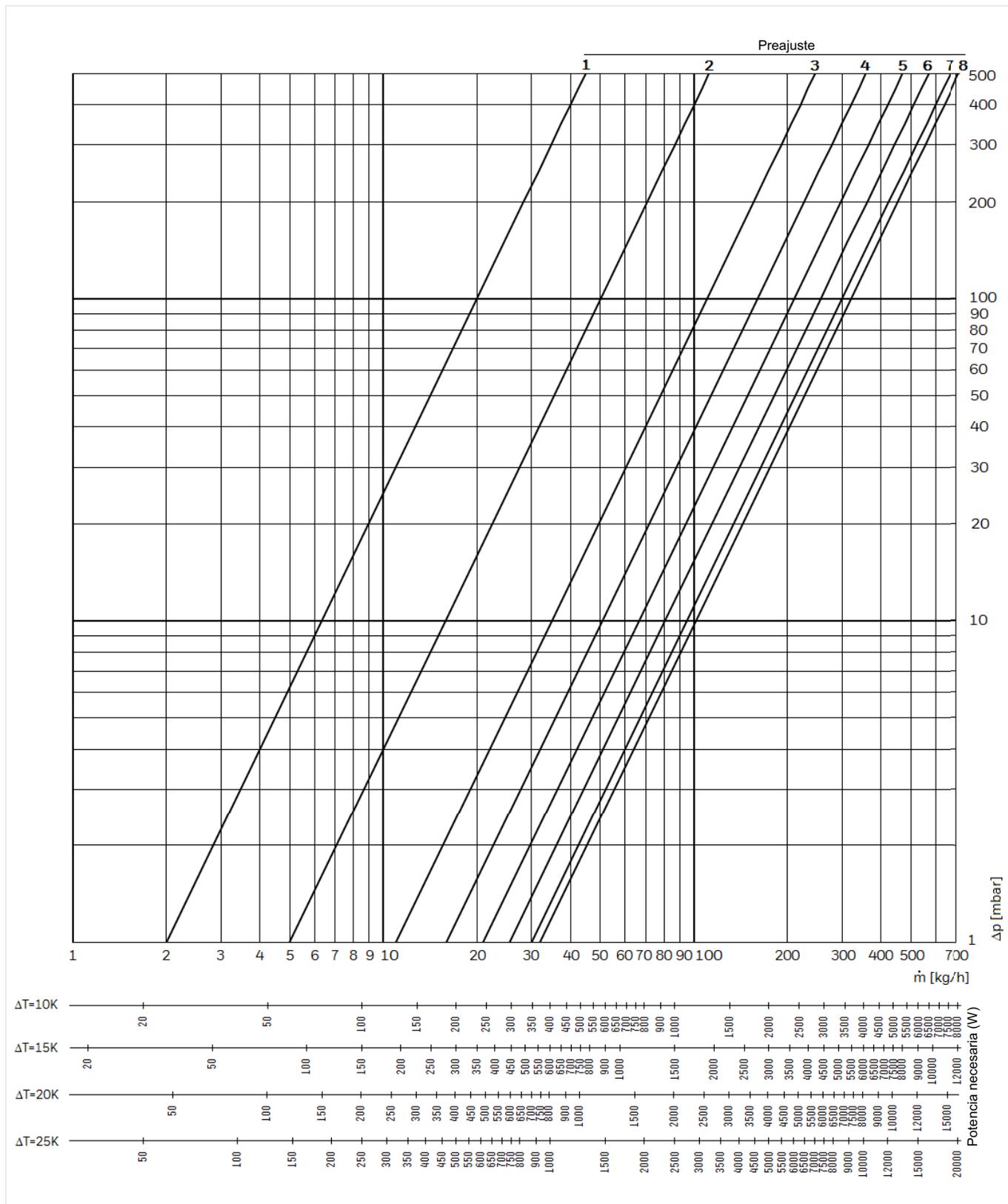
Caudal

Banda proporcional 2K con cabezal estándar (carrera 0.22mm/K)



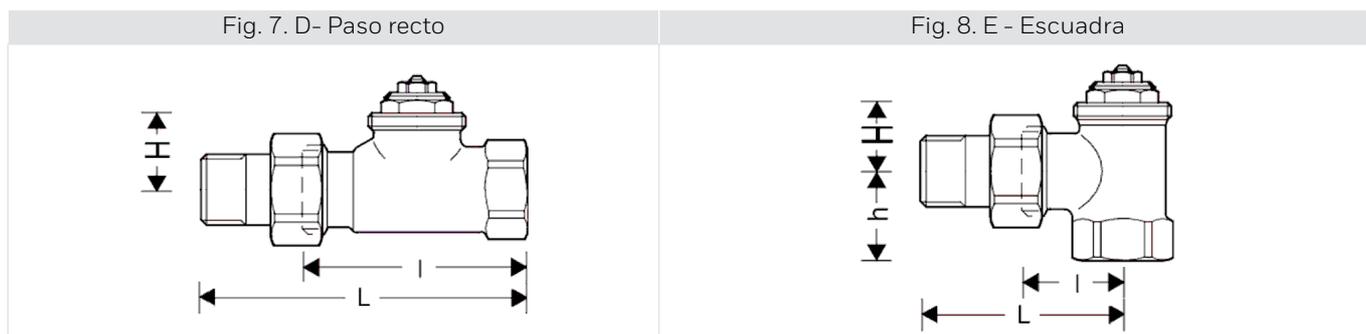
Pre-ajuste	1	2	3	4	5	6	7	8
Valor kv, 1K p-band	0,063	0,16	0,28	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Valor kv, 2K p-band	0,063	0,16	0,32	0,47	0,63	0,71	0,73	0,74
Valor kv, 3K p-band	0,063	0,16	0,35	0,51	0,66	0,79	0,95	1,04
kvs	0,063	0,16	0,35	0,51	0,66	0,81	0,97	1,08

Banda proporcional 2K con cabezales T3019HF o T6001HF (carrera 0.35mm/K)



Pre-ajuste	1	2	3	4	5	6	7	8
Valor kv, 1K p-band	0,063	0,016	0,30	0,35	0,41	0,41	0,41	0,41
Valor kv, 2K p-band	0,063	0,016	0,35	0,51	0,66	0,81	0,95	1,01
kvs	0,063	0,016	0,35	0,51	0,66	0,81	0,97	1,08

DIMENSIONES E INFORMACIÓN DE PEDIDO



V2000/V2020: Cuerpos con rosca interna y conexión a radiador metal-metal

Tipo de cuerpo	DN	EN 215 certif.	Q _{nom} con cabezal std.	Conexión a tubería	l [mm]	L [mm]	h [mm]	H [mm]	DN20 F-series	OS-No.
E - Escuadra	15	•	20-235kg/h	Rp 1/2"	29	58	26	20		V2000ELX15
EN 215 D-Series	20	•	20-235kg/h	Rp 3/4"	34	66	29	19	• (*)	V2020ELX20
D - Paso recto	15	•	20-235kg/h	Rp 1/2"	66	95	-	25		V2000DLX15
EN215 D-Series	20	•	20-235kg/h	Rp 3/4"	74	106	-	25	• (*)	V2020DLX20
E - Escuadra	15	•	20-235kg/h	Rp 1/2"	26	53	23	22		V2020ELX15
EN215 F-Series										
D - Paso recto	15	•	20-235kg/h	Rp 1/2"	55	82	-	26		V2020DLX15
EN215 F-Series										

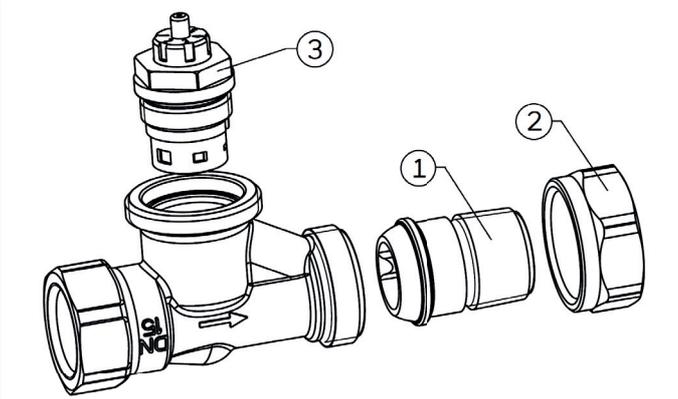
(*) Longitud de la válvula D-series con enlace roscada hasta el cuello para permitir la sustitución de cuerpo de válvula más cortos F-series

ACCESORIOS

	Descripción	Dimensiones	N.º pieza
	VA8201 Llave de pre-ajuste metálica		
	Para válvulas tipo PI, SX, FX y LX		VA8201PI04
	VA8201 Llave de pre-ajuste plástica		
	Para válvulas tipo PI, SX, FX y LX y detentores Verafix		VA8201TRV01
	VA8200A Herramienta para sustitución del cartucho de la válvula		
	Para válvulas tipo V2000: SX, FX, LX, BB, UB y descatalogadas: Kx, SL, SLGB, Mira		VA8200A001
	VA2202A Tapón de presión – para el cierre de válvulas en salida de radiador		
	G 3/4" rosca interna - para válvulas DN15 G 1" rosca interna - para válvulas DN20		VA2202A015 VA2202A020
	VA5090 Junta para el tapón de presión		
	Para válvulas DN15 (1/2") Para válvulas DN20 (3/4")		VA5090A015 VA5090A020

	VA5201A	Enlace a radiador con rosca hasta cuello		
		Para válvulas DN15 (1/2") Para válvulas DN20 (3/4")	VA5201A015 VA5201A020	
	VA5204Bxxx	Enlace a radiador ampliado, niquelado, para acortar según se necesite		
		1/2" x 76 mm (para DN15) rosca aprox. 65 mm 3/4" x 70 mm (para DN20) rosca aprox. 60 mm	VA5204B015 VA5204B020	
	VA6290	Reducción		
		Tubería 1" > Válvula 1/2"	VA6290A260	
		Tubería 1 1/4" > Válvula 1/2"	VA6290A280	
		Tubería 1" > Válvula 3/4"	VA6290A285	
		Tubería 1 1/4" > Válvula 3/4"	VA6290A305	
	FIG1/2CS	Accesorios de compresión para tuberías de COBRE y ACERO		
		Anillo y tuerca de compresión. Para válvulas con rosca interna.		
		Nota: Para tubos de cobre o acero con espesor de pared ≤1,0mm se debe usar el casquillo de refuerzo Temperatura máxima de funcionamiento 120°C. Presión máxima 10 bar.		
		1/2", DN15	10 mm	FIG1/2CS10
		1/2", DN15	12 mm	FIG1/2CS12
		1/2", DN15	14 mm	FIG1/2CS14
		1/2", DN15	15 mm	FIG1/2CS15
		1/2", DN15	16 mm	FIG1/2CS16
		3/4", DN20	18 mm	FIG3/4CS18
	3/4", DN20	22 mm	FIG3/4CS22	
	FIG1/2CSS	Accesorios de compresión para tuberías de COBRE y ACERO		
		Anillo y tuerca de compresión. Para válvulas con rosca interna.		
		Nota: Para tubos de cobre o acero con espesor de pared ≤1,0mm se debe usar el casquillo de refuerzo		
		1/2", DN15	12 mm	FIG1/2CSS12
		1/2", DN15	14 mm	FIG1/2CSS14
		1/2", DN15	15 mm	FIG1/2CSS15
		1/2", DN15	16 mm	FIG1/2CSS16
		1/2", DN15	18 mm	FIG1/2CSS18
	3/4", DN20	18 mm	FIG3/4CSS18	
	FIG1/2M	Accesorios de compresión para tubería MULTICAPA.		
		Anillo, tuerca de compresión y casquillo de refuerzo. Para válvulas con rosca interna.		
	1/2", DN15	16 mm	FIG1/2M16X2	

REPUESTOS

Visión de conjunto	Descripción	Dimensiones	N.º pieza
	1 Conexión a radiador metal-metal		
		1/2", DN15	VA5200B015
		3/4", DN20	VA5200B020
	2 Racor niquelado		
		DN15, racor rosca interna G 3/4"	VA5000B015
		DN20, racor rosca interna G 1"	VA5000B020
3 Cartucho			
	Tipo LX		VS1200LX01

Para más información

homecomfort.resideo.com/es



Pittway Homes Systems SL,
Av. De Italia, 7
28821 Coslada
España
Tel: +34 91 414 33 15

Fabricado para y en nombre de Pittway Sàrl, La Pièce 4, 1180 Rolle, Suiza a través de su representante autorizado Pittway Homes Systems, S.L.

ES0H-2114GE23 R0520

Sujeto a modificaciones

© 2020 Pittway Sàrl. Todos los derechos reservados.

Este documento contiene información propietaria de Pittway Sàrl y sus subsidiarias y está protegido por copyright y otras normas internacionales.

La reproducción o el uso inadecuado sin autorización escrita por parte de Pittway Sàrl está estrictamente prohibida. Honeywell Home es una marca comercial de

Honeywell International Inc. utilizada por Resideo Technologies, Inc. con licencia.

Honeywell Home