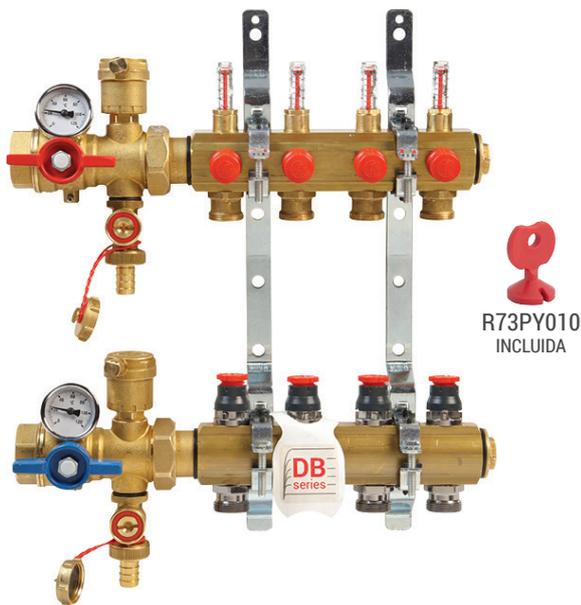


Colector de latón con equilibrado dinámico de caudal

Ficha técnica
10281T  12/2020



Colector para sistemas de calefacción, con equilibrado dinámico del caudal y regulación independiente en cada circuito, de latón, compuesto por:

- colector de impulsión con caudalímetros y detentores de corte de fluido;
- colector de retorno con válvulas de equilibrado dinámico del caudal y volante manual, posible control electro térmico mediante los actuadores R473, R473M;
- par de válvulas multifunción R269T (impulsión y retorno);
- soportes metálicos R588Z;
- llave de corte para los detentores R558Y001;
- llave para preajustar el R73PY010.

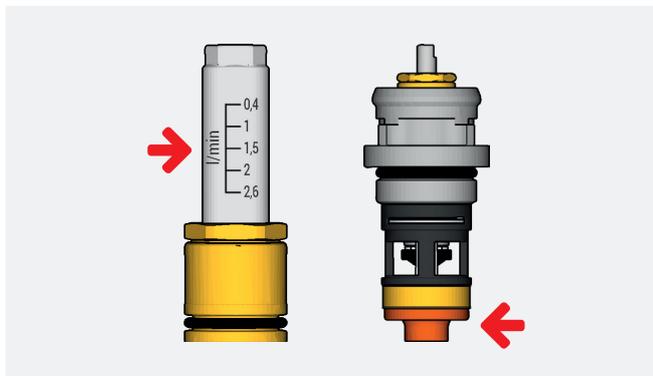


NOTA. Los colectores con equilibrado dinámico de caudal tienen una etiqueta "DB series", y las características del caudal y Δp para ambas versiones de colectores: Low Flow y High Flow

Los colectores R553FKDB están disponibles en 2 versiones con características muy distintas:

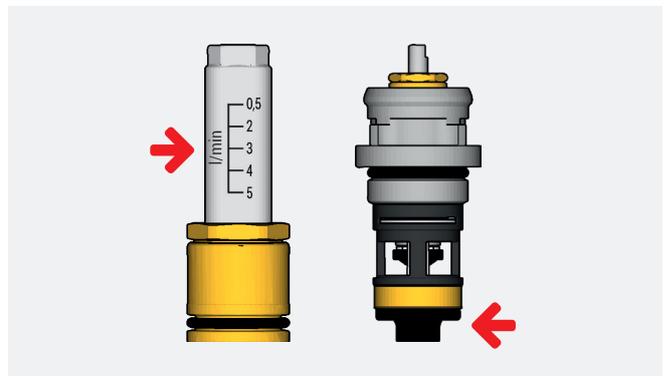
Versión **Low Flow**

- Escala caudalímetros: 0,4+2,6 l/min
- Membrana interior de la montura: color rojo (visible solo en caso de sustitución de la montura)



Versión **High Flow**

- Escala caudalímetros: 0,5+5 l/min
- Membrana interior de la montura: color negro (visible solo en caso de sustitución de la montura)



➤ Versiones y códigos

Versión **Low Flow**: Δp 20÷60 kPa

CÓDIGO	CONEXIONES: COLECTOR x SALIDAS	N° SALIDAS	CAJA R500-2 L x A x P
R553FKDB102		2	R500Y221
R553FKDB103		3	400x650x85=130 mm
R553FKDB104		4	
R553FKDB105		5	R500Y222
R553FKDB106		6	600x650x85=130 mm
R553FKDB107	G 1" x B.18	7	
R553FKDB108		8	
R553FKDB109		9	R500Y223
R553FKDB110		10	800x650x85=130 mm
R553FKDB111		11	R500Y224
R553FKDB112		12	1000x650x85=130 mm

Versión **High Flow**: Δp 30/40÷150 kPa

CÓDIGO	CONEXIONES: COLECTOR x SALIDAS	N° SALIDAS	CAJA R500-2 L x A x P
R553FKDB122		2	R500Y221
R553FKDB123		3	400x650x85=130 mm
R553FKDB124		4	
R553FKDB125		5	R500Y222
R553FKDB126		6	600x650x85=130 mm
R553FKDB127	G 1" x B.18	7	
R553FKDB128		8	
R553FKDB129		9	R500Y223
R553FKDB130		10	800x650x85=130 mm
R553FKDB131		11	R500Y224
R553FKDB132		12	1000x650x85=130 mm

Opcional

- R500-2: caja metálica de empotrar, con profundidad ajustable
- R473, R473M: cabezales electrotérmicos normalmente cerrados, provistos de anillo plástico R453Y002
- R178, R179, R179AM: adaptadores B.18

Repuestos

- P12ADBx001: montura con equilibrado dinámico Low Flow (membrana de color rojo)
- P12ADBx002: montura con equilibrado dinámico High Flow (membrana de color negro)
- P78MY002: caudalímetro con escala 0,4÷2,6 l/min
- P78MY001: caudalímetro con escala 0,5÷5 l/min
- R453Y002: anillo de plástico para la instalación de los cabezales electrotérmicos
- R588ZY001: soporte metálico con abrazaderas
- R73PY010: llave de preajuste

➤ Datos técnicos

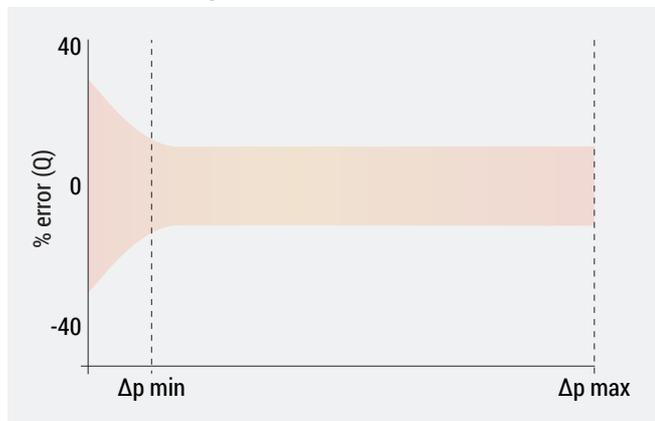
Prestaciones

- Fluidos compatibles: agua y soluciones glicoladas (máx. 30%)
- Separación entre ejes de las salidas: 50 mm
- Rango de temperatura: 5÷95 °C
- Presión máxima de trabajo: 10 bar
- Presión máxima de trabajo del purgador de aire: 7 bar
- Presión diferencial máxima con cabezales electrotermostáticos montados: 1,5 bar
- Rango de ajuste del caudal en un solo circuito:
Low Flow: 20÷160 L/h
High Flow: 10÷250 L/h
- Rango de presión diferencial de trabajo:
Low Flow: 20÷60 kPa
High Flow: 30/40÷150 kPa
- Caudalímetros:
Low Flow: escala 0,4÷2,6 L/min

Materiales

- Colectores de impulsión y retorno: latón UNI EN 12165 CW617N
- Válvulas multifunción latón UNI EN 12165 CW617N
- Juntas: EPDM
- Soportes de los colectores: acero galvanizado
- Volantes manuales: plástico
- Montura con equilibrado dinámico en el colector de retorno:
 - eje de mando monobloque: acero inoxidable
 - cuerpo de la montura: latón UNI EN 12164 CW617N
 - manguito y anillo indicador: material plástico
 - Junta tórica y obturador: EPDM

Precisión de la regulación:

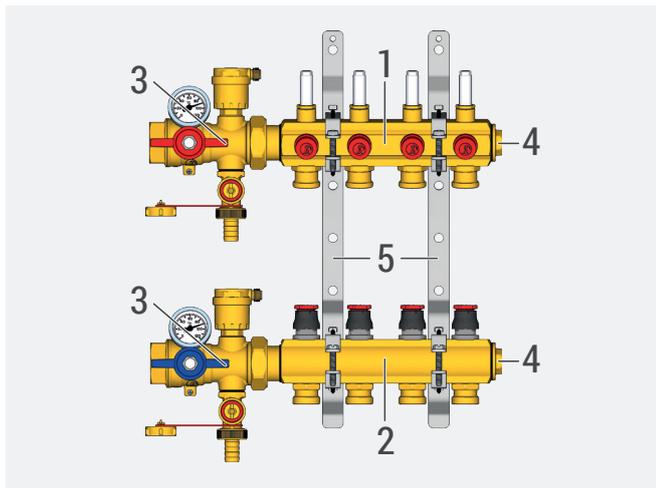


⚠ ADVERTENCIAS.

- Los colectores R553FKDB son adecuados para utilizarse en sistemas de circuito cerrado, para el funcionamiento con fluidos no agresivos (agua, agua glicolada de acuerdo con la VDI 2035/ONORM 5195).
- Los aceites minerales o los lubricantes a base de aceite mineral contenidos en el fluido de transferencia de calor pueden provocar fenómenos de hinchamiento con los consiguientes daños en las juntas de EPDM.
- Cuando se utilicen productos anticongelantes e inhibidores de la corrosión a base de etilenglicol pero sin nitritos, se debe tener en cuenta la información proporcionada en la documentación del fabricante, especialmente en lo que se refiere a la concentración y a los aditivos específicos.
- Si el agua del sistema contiene una gran cantidad de lodo e impurezas, es aconsejable realizar un lavado químico antes de instalar los colectores.

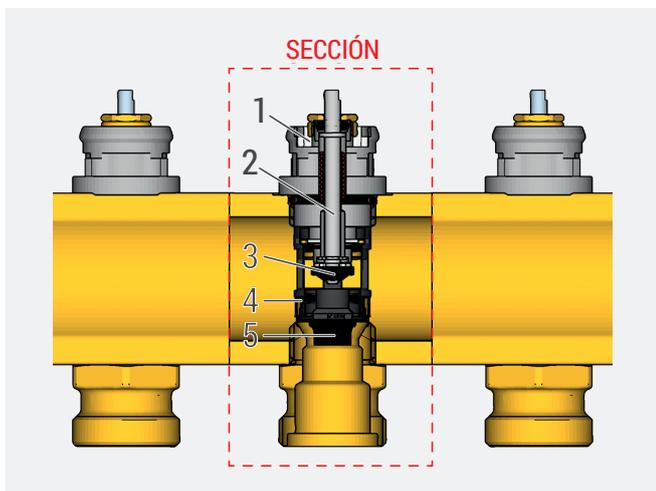
Componentes

Colector premontado



- 1 Colector de impulsión con caudalímetros
- 2 Colector de retorno con salidas equipadas con válvula de equilibrado dinámico del caudal
- 3 Válvulas multifunción con grifo de descarga, purgador automático de aire, termómetro y válvula de cierre de bola
- 4 Tapón final
- 5 Soportes metálicos

Montura con equilibrado dinámico del caudal

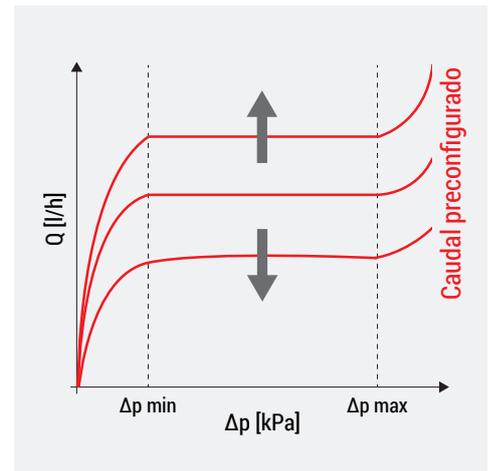


- 1 Anillo indicador
- 2 Eje de mando
- 3 Obturador
- 4 Manguitos de regulación
- 5 Membrana de equilibrado con control de deformación

➤ Funcionamiento

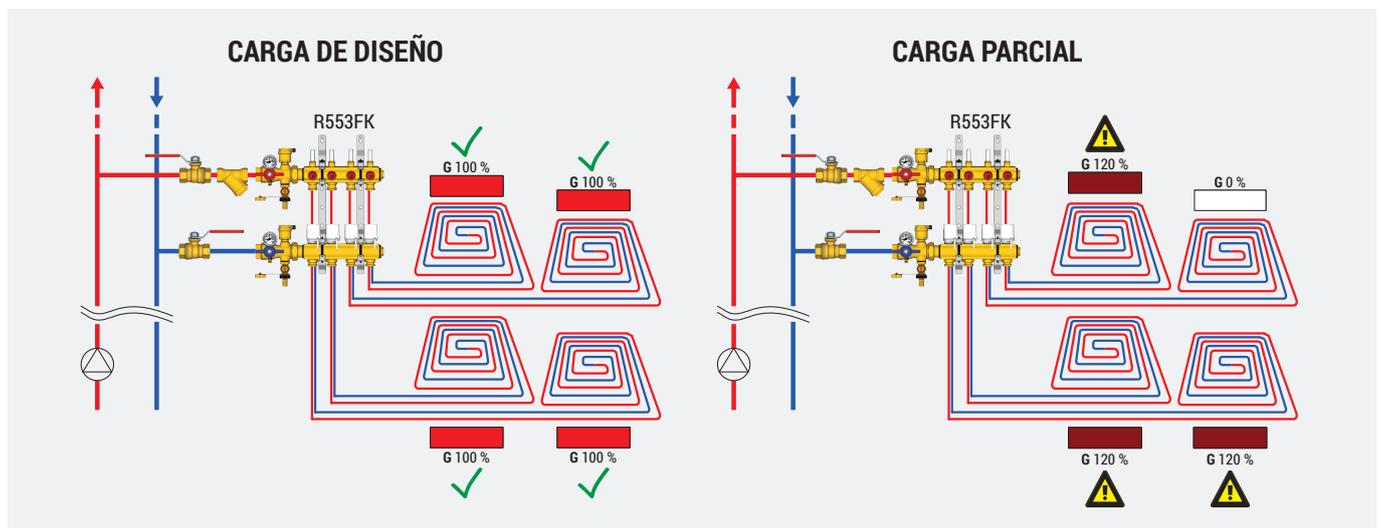
El colector R553FKDB mantiene un caudal constante dentro de cada circuito hidráulico del sistema, con un rango de presión diferencial mínima y máxima, independientemente de las condiciones de funcionamiento de los otros circuitos. El colector, en combinación con los cabezales electro térmicos, cumple distintas funciones:

- **regulador de caudal:** cuando la presión cambia, debido a la apertura o cierre de algunos circuitos, la membrana del cartucho de la montura interviene variando su sección de paso y adaptando el caudal al valor preestablecido, incluso en caso de altas presiones diferenciales: **funcionamiento hasta 60 kPa para Low Flow; funcionamiento hasta 150 kPa para High Flow.**
- **preajuste del caudal:** es posible establecer el caudal máximo de diseño para cada circuito, que debe mantenerse constante;
- **optimización de la temperatura ambiente:** la combinación del colector con cabezales electro térmicos y termostatos de ambiente, permite optimizar la gestión de la temperatura en los distintos ambientes.

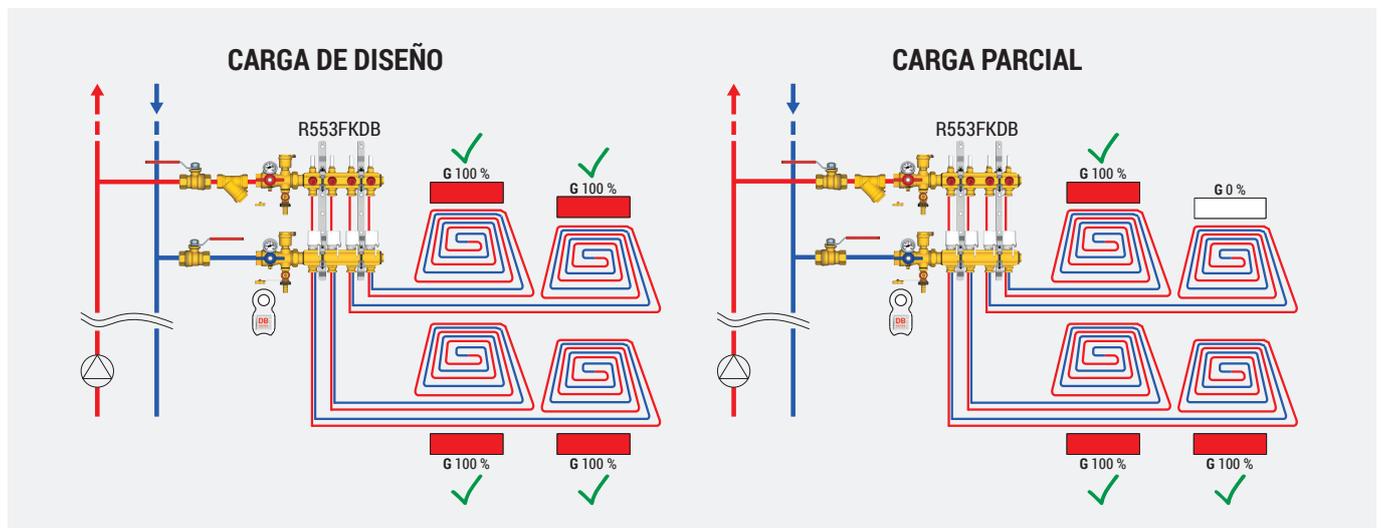


Los colectores con equilibrio dinámico del caudal se utilizan principalmente en los sistemas radiantes. Como se puede ver en los siguientes diagramas de aplicación, un sistema con colectores de la serie DB equilibrados dinámicamente puede mantener el caudal siempre equilibrado en todos los circuitos del sistema.

Sistema radiante con colectores R553FK, **sin** equilibrado dinámico de caudal



Sistema radiante con colectores R553FKDB, **con** equilibrado dinámico de caudal



➤ Instalación

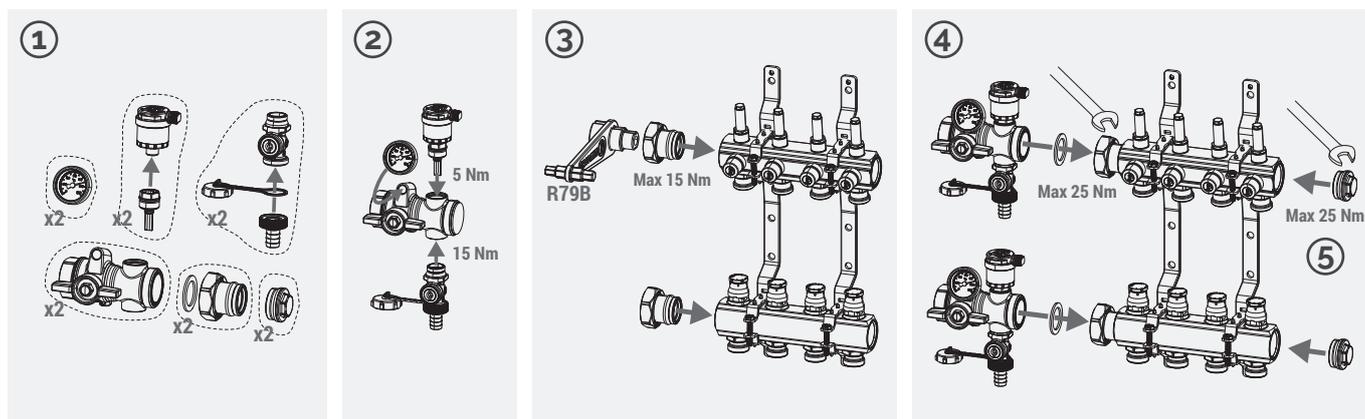
▲ ADVERTENCIA. La instalación debe ser realizada por personal cualificado y respetando las instrucciones de la caja.

Instalación de las válvulas multifunción R269T

El colector R553FKDB se suministra premontado sobre soportes R588Z, preparado para la conexión de las válvulas multifunción R269T. Las válvulas multifunción R269T se suministran con los componentes no ensamblados y pueden montarse rápidamente con entrada del fluido tanto desde la derecha como desde la izquierda aprovechando la autojunta de los componentes.

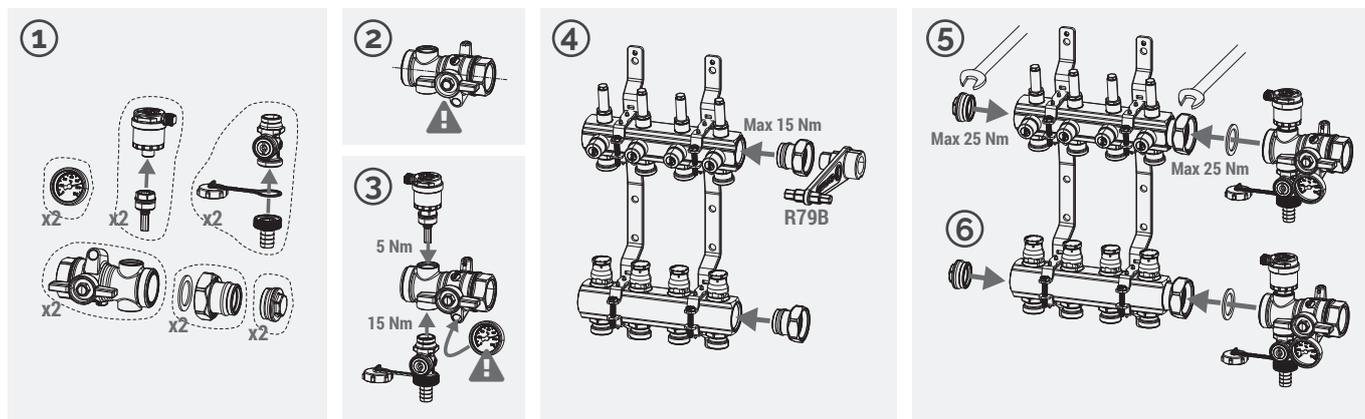
Entrada del fluido desde la izquierda

- 1) ensamblar manualmente el purgador de aire y el grifo de carga/descarga aprovechando la autojunta de los componentes;
- 2) instalar manualmente el purgador de aire, el grifo de carga/descarga y el termómetro en el cuerpo principal aprovechando la autojunta de los componentes;
- 3) instalar el enlace de asiento plano en la barra del colector aprovechando la autojunta y con una llave R79B;
- 4) conectar la válvula R269T en el colector insertando la junta de estanqueidad y apretando la tuerca del enlace de asiento plano;
- 5) instalar el tapón terminal en la barra del colector aprovechando la autojunta y apretándolo con una llave.



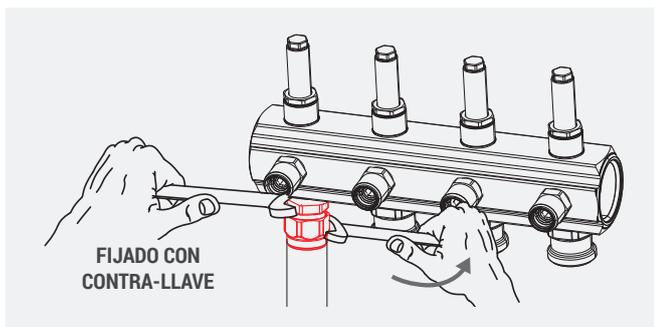
Entrada del fluido desde la derecha

- 1) ensamblar manualmente el purgador de aire y el grifo de carga/descarga aprovechando la autojunta de los componentes;
- 2) para la instalación con tubos de entrada desde la derecha, la conexión para el termómetro del cuerpo de la válvula principal debe estar orientada hacia abajo;
- 3) instalar manualmente el purgador de aire, el grifo de carga/descarga y el termómetro en el cuerpo principal aprovechando la autojunta de los componentes;
- 4) instalar el enlace de asiento plano en la barra del colector aprovechando la autojunta y con una llave R79B;
- 5) conectar la válvula R269T en el colector insertando la junta de estanqueidad y apretando la tuerca del enlace de asiento plano;
- 6) instalar el tapón terminal en la barra del colector aprovechando la autojunta y apretándolo con una llave.



▲ ADVERTENCIA. Para la instalación con tubos de entrada desde la derecha, la conexión para el termómetro del cuerpo de la válvula principal debe estar orientada hacia abajo.

Conexión de los circuitos del sistema



Para conectar las tuberías de los circuitos del sistema se utilizan adaptadores adecuados para tubo de cobre, plástico o multicapa de la serie R178, R179, R179AM (Base 18).

▲ ADVERTENCIA. Cuando se aprieta el adaptador, se debe utilizar una contra-llave para mantener el racor del colector en su lugar.

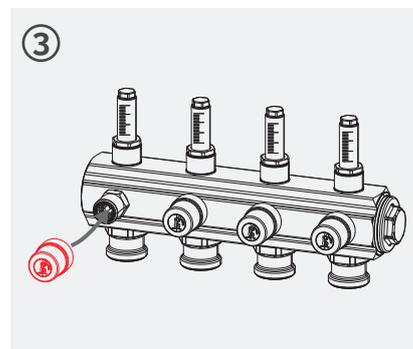
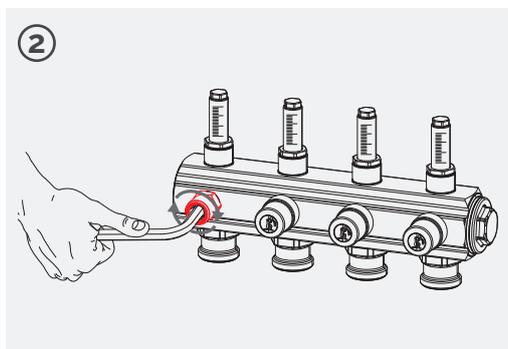
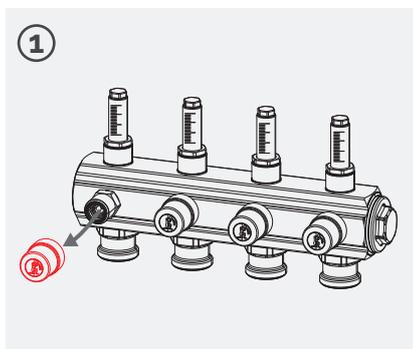
Regulación de los circuitos del sistema

Colector de impulsión

Los detentores del colector de impulsión deben estar en la posición completamente abierta durante el funcionamiento normal. Si se quisiera interceptar el flujo de un solo circuito, es posible cerrar completamente el detentor correspondiente. Para abrir o cerrar un detentor, proceder como sigue:

- 1) retirar el capuchón rojo de protección;
- 2) girar el detentor con la llave Allen R558Y001 en el sentido de las agujas del reloj para cerrar el circuito o en el sentido contrario para abrirlo:
 - en caso de cierre total, el flujo se detiene por completo;
 - en caso de apertura total, el valor del caudal fijado en la montura de equilibrado dinámico (colector de retorno) y que circula por el interior del anillo, puede leerse a través de la escala graduada del caudalímetro;
- 3) una vez finalizada la regulación, volver a colocar el capuchón rojo de protección.

▲ ADVERTENCIA. Para garantizar el correcto funcionamiento del sistema, es importante que el detentor esté completamente abierto o, en su caso, completamente cerrado si se quiere bloquear el circuito. No colocar el detentor en posiciones intermedias.

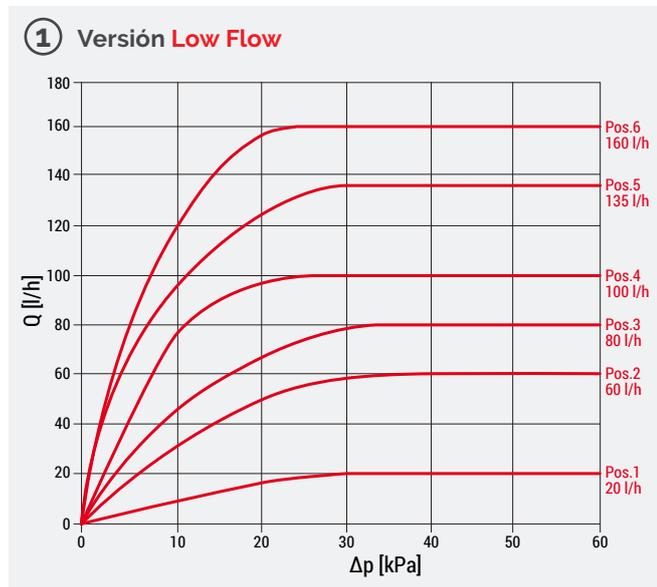


Colector de retorno; preajuste del caudal

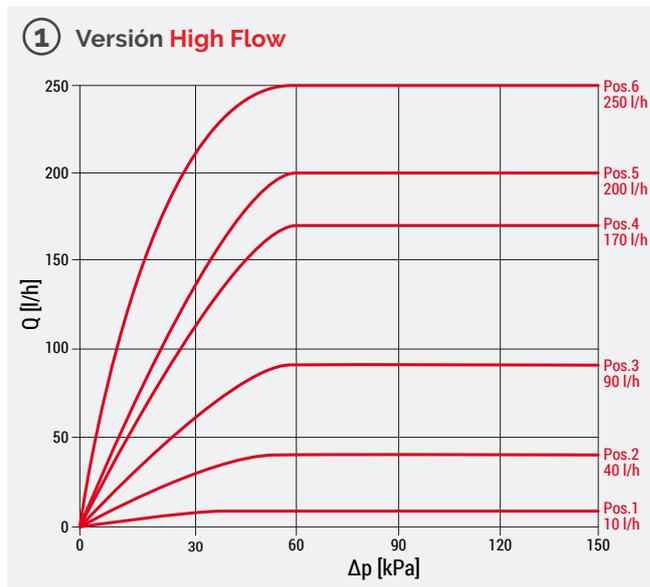
El preajuste del caudal de los circuitos en las conexiones de retorno puede hacerse colocando la llave de ajuste R73PY010 (incluida en el suministro) entre las posiciones 1 y 6, indicadas en el cartucho de la montura.

Para efectuar el preajuste del caudal de cada uno de los circuitos proceder como sigue:

- 1) consultar la posición del cartucho que corresponde al caudal deseado, en el diagrama o en la tabla de preajuste del caudal;
- 2) retirar el volante manual de la montura con la ayuda de un destornillador y colocar la llave de ajuste en el cartucho;
- 3) girar la llave de ajuste hasta que se pueda ver la posición deseada por la hendidura de la llave;
- 4) retirar la llave de ajuste y volver a colocar el volante manual o el cabezal electrotérmico, si lo hay.

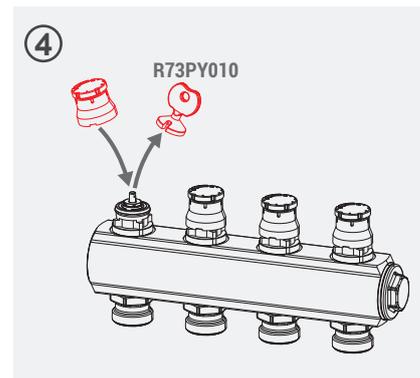
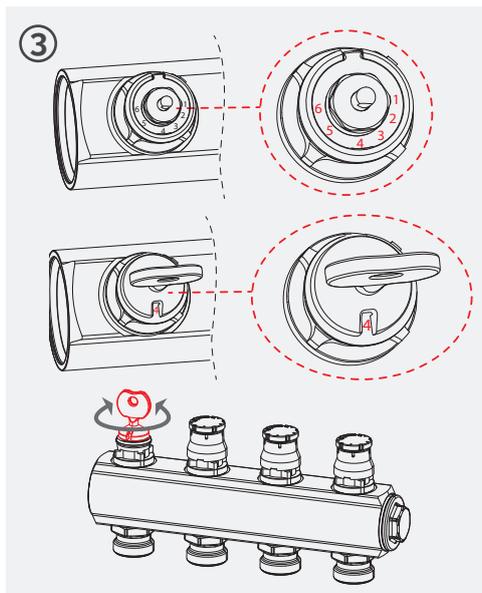
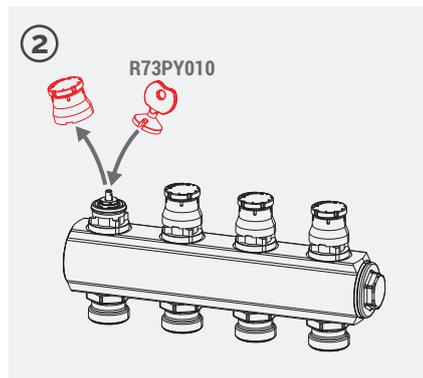


Posición de regulación	1	2	3	4	5	6 (pos. de fábrica)
Caudal [l/h]	20	60	80	100	135	160
Δp mín. [kPa]	20	20	20	20	20	20
Δp máx. [kPa]	60					



Posición de regulación	1	2	3	4	5	6 (pos. de fábrica)
Caudal [l/h]	10	40	90	170	200	250
Δp mín. [kPa]	40	40	40	40	40	30
Δp máx. [kPa]	150					

NOTA. Δp mín = Δp correspondiente a un valor $\geq 80\%$ del caudal preestablecido.

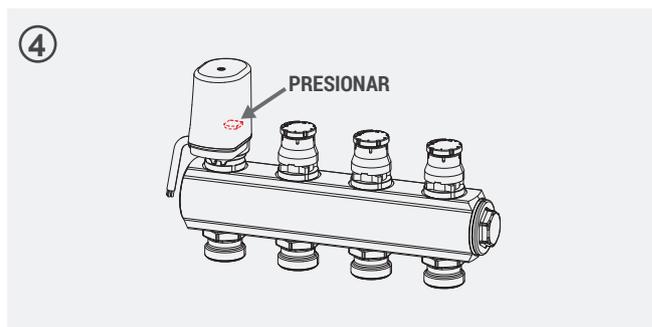
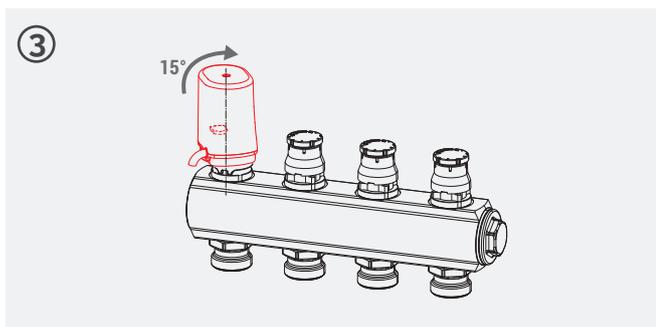
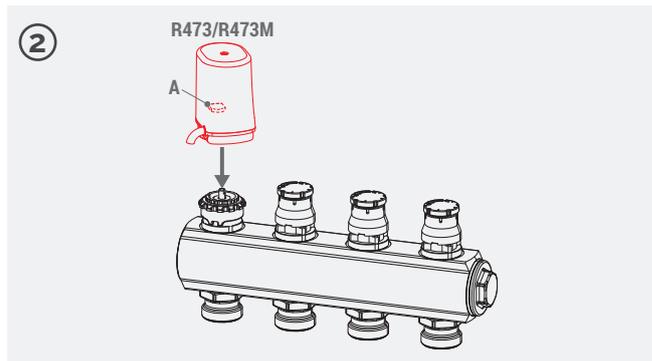
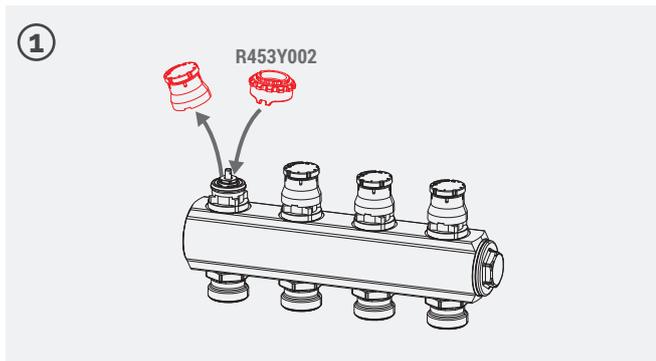


Colector de retorno; Instalación de los cabezales electro térmicos

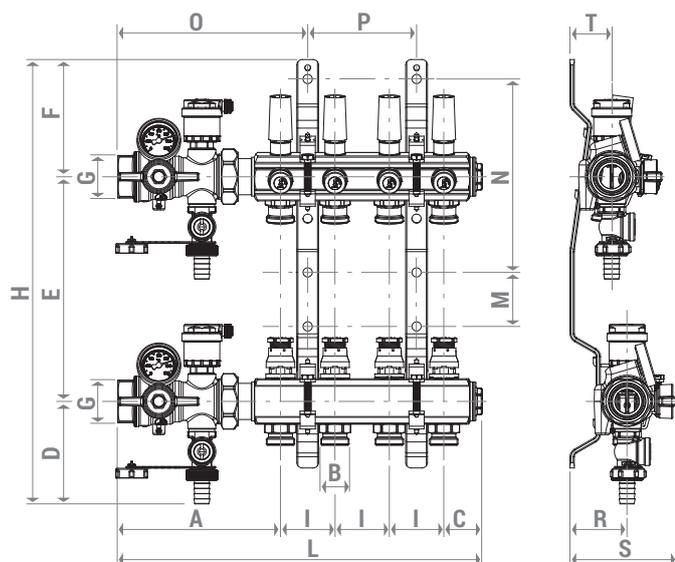
Instalando los cabezales electro térmicos normalmente cerrados (R473, R473M) en las salidas del colector de retorno, en combinación con los termostatos ambiente, la temperatura ambiente se mantiene en los valores configurados en los termostatos. Los cabezales electro térmicos deben instalarse después de haber preajustado el caudal en la montura de equilibrado dinámico; para instalarlos, proceder como sigue:

- 1) retirar el volante manual y colocar el anillo R453Y002 (incluida en el suministro del cabezal electro térmico) en la montura;
- 2) montar el cabezal electro térmico en el anillo ejerciendo una presión suficiente en el encastre;
- 3) girar el cabezal electro térmico en el sentido de las agujas del reloj unos 15° hasta oír el clic de enganche (par máximo de 5 Nm). Para liberar el cabezal, giralo nuevamente 15°;
- 4) presionar el botón rojo de bloqueo (A) hacia adentro y conectar eléctricamente el cabezal, siguiendo cuidadosamente el diagrama de las instrucciones.

▲ ADVERTENCIA. En caso de utilizar cajas R500-2, para permitir una fácil instalación, los cabezales electro térmicos deben montarse con el botón rojo (A) orientado hacia el interior de la caja. Si es necesario, se puede presionar el botón rojo antes de montar el cabezal en el colector, pero se requerirá algo más de fuerza para engancharlo.



Dimensiones



R500Y221 (400x650x85=130 mm)
 R500Y222 (600x650x85=130 mm)
 R500Y223 (800x650x85=130 mm)
 R500Y224 (1000x650x85=130 mm)

CÓDIGO	N° SALIDAS	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	O [mm]	P [mm]	R [mm]	S [mm]	T [mm]	CAJA R500-2		
R553FKDB102 R553FKDB122	2										235									R500Y221	
R553FKDB103 R553FKDB123	3										285			50							
R553FKDB104 R553FKDB124	4										335			100							
R553FKDB105 R553FKDB125	5										385			150							R500Y222
R553FKDB106 R553FKDB126	6										435			200							
R553FKDB107 R553FKDB127	7	149	B.18	36	95	208	108	G 1"	411	50	485	50	179	174	250	53	99	38			
R553FKDB108 R553FKDB128	8										535			300							
R553FKDB109 R553FKDB129	9										585			350							R500Y223
R553FKDB110 R553FKDB130	10										635			400							
R553FKDB111 R553FKDB131	11										685			450							
R553FKDB112 R553FKDB132	12										735			500							R500Y224

➤ Especificaciones de producto

R553FKDB Low Flow

Colector premontado con equilibrado dinámico de caudal. Conexiones: G 1 "H x B.18. Compuesto por: un colector de impulsión de latón, con caudalímetros de escala 0,4÷2,6 L/min, con función de detentores de interceptación del fluido; un colector de retorno de latón, con válvulas de equilibrado dinámico de caudal con membrana de color rojo y volante manual, preparados para control electrotérmico; válvulas multifunción con grifo de descarga, purgador automático de aire, válvula de corte de bola y tapones terminales. Juntas de EPDM. Soportes de colectores de acero galvanizado. Fluidos compatibles: agua y soluciones glicoladas (máx. 30%) Separación entre ejes de las salidas de 50 mm. Rango de temperatura 5÷95 °C. Presión máxima de trabajo: 7 bar (válvula de purga de aire). Presión diferencial máxima con cabezales electrotérmicos montados: 1,5 bar. Rango de ajuste del caudal en un circuito: 20÷160 L/h. Rango de presión diferencial de trabajo: 20÷60 kPa.

R553FKDB High Flow

Colector premontado con equilibrado dinámico de caudal. Conexiones: G 1 "H x B.18. Compuesto por: un colector de impulsión de latón, con caudalímetros con escala 0,5÷5 L/min, con detentores de interceptación del fluido; un colector de retorno de latón, con válvulas de equilibrado dinámico de caudal con membrana de color negro y volante manual, preparados para control electrotérmico; válvulas multifunción con grifo de descarga, purgador automático de aire, válvula de corte de bola y tapones terminales. Juntas de EPDM. Soportes de colectores de acero galvanizado. Fluidos compatibles: agua y soluciones glicoladas (máx. 30%) Separación entre ejes de las salidas de 50 mm. Rango de temperatura 5÷95 °C. Presión máxima de trabajo: 7 bar (válvula de purga de aire). Presión diferencial máxima con cabezales electrotérmicos montados: 1,5 bar. Rango de ajuste del caudal en un circuito: 10÷250 L/h. Rango de presión diferencial de trabajo: 30/40÷150 kPa.

⚠ Advertencias de seguridad. Solo personal profesionalmente habilitado podrá instalar, poner en marcha y realizar el mantenimiento periódico del producto conforme con los reglamentos nacionales y/o los requisitos locales. El instalador cualificado debe implementar todas las medidas necesarias, incluyendo el uso de los Equipos de Protección Individual, para preservar su seguridad y la de terceros. Giacomini S.p.A. no asume ninguna responsabilidad por los daños ocasionados a personas, animales o cosas, producto de una instalación errónea.

♻ Eliminación del embalaje. Cajas de cartón: recogida selectiva de papel. Bolsas de plástico y plástico de burbujas: recogida selectiva del plástico.

ℹ Más información. Para más información consultar la página web www.giacomini.com o dirigirse al servicio técnico. Esta comunicación tiene carácter meramente informativo. Giacomini S.p.A. se reserva el derecho de modificar los datos y características de los artículos contenidos en el presente documento, sin previo aviso, por razones técnicas o comerciales. La información contenida en este documento técnico no exime al usuario de respetar escrupulosamente las normativas y las normas de buenas prácticas técnicas existentes.

♻ Eliminación del producto. Al finalizar su ciclo de vida el producto no se debe eliminar como desecho urbano. Se puede entregar a un centro especializado de reciclado gestionado por la autoridad local o a un distribuidor que ofrezca este servicio.