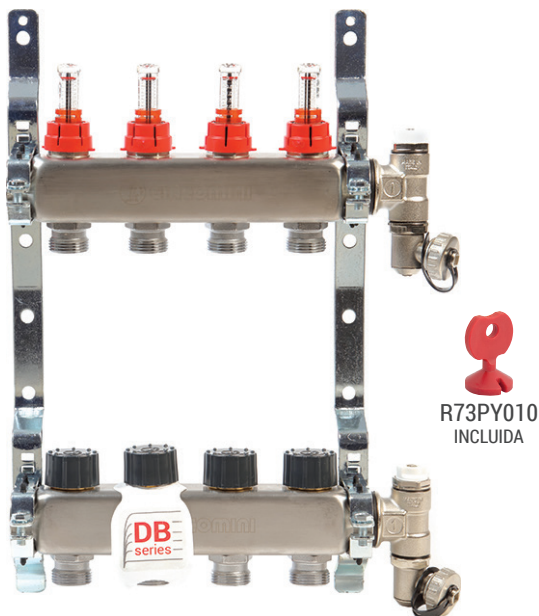


Colector de acero inoxidable con equilibrado dinámico del caudal

Documentación técnica
10261T  12/2020



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

- colector de impulsión con caudalímetros y función de corte del fluido;
- colector de retorno con válvulas de equilibrado dinámico de caudal y volante manual (conexión M30 x 1,5 mm), posible control electrotérmico mediante los actuadores R473, R473M, que pueden instalarse montando previamente el anillo R453FY002 (pedir por separado);
- par de unidades terminales autosellantes completas con grifos de vaciado, purgadores manuales de aire y llave de control R74;
- soportes metálicos R588Z;
- llave para preajustar el R73PY010.

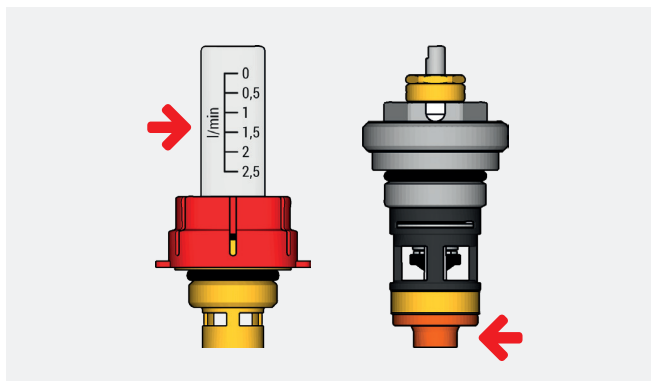


NOTA. Los colectores con equilibrado dinámico de caudal tienen una etiqueta "DB series" y las características del caudal y Δp para ambas versiones de colector: Low Flow y High Flow

Los colectores R553FSDB están disponibles en 2 versiones, con características muy distintas:

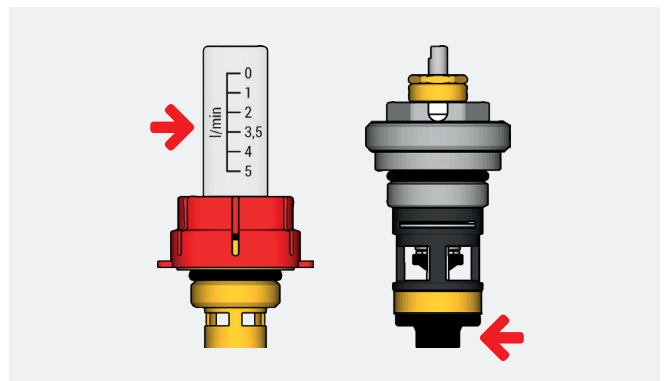
Versión **Low Flow**

- Escala caudalímetros: 0-2,5 L/min
- Membrana interior de la montura: color rojo (visible sólo en caso de sustitución de la montura)



Versión **High Flow**

- Escala caudalímetros: 0-5 L/min
- Membrana interior de la montura: color negro (visible sólo 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
R553FSDB142		2	R500Y221 400x650x85=130 mm
R553FSDB143		3	
R553FSDB144		4	
R553FSDB145		5	R500Y222 600x650x85=130 mm
R553FSDB146		6	
R553FSDB147	G 1" x 3/4"E	7	
R553FSDB148		8	
R553FSDB149		9	R500Y223 800x650x85=130 mm
R553FSDB150		10	
R553FSDB151		11	R500Y224 1000x650x85=130 mm
R553FSDB152		12	

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

CÓDIGO	CONEXIONES: COLECTOR x SALIDAS	N° SALIDAS	CAJA R500-2 L x A x P
R553FSDB242		2	R500Y221 400x650x85=130 mm
R553FSDB243		3	
R553FSDB244		4	
R553FSDB245		5	R500Y222 600x650x85=130 mm
R553FSDB246		6	
R553FSDB247	G 1" x 3/4"E	7	
R553FSDB248		8	
R553FSDB249		9	R500Y223 800x650x85=130 mm
R553FSDB250		10	
R553FSDB251		11	R500Y224 1000x650x85=130 mm
R553FSDB252		12	

Kits opcionales

CÓDIGO	CONEXIONES
 R259KX006	G 3/4"H x G 1"M
 R259KX007	G 1"H x G 1"M
 R859KX016	G 3/4"H x G 1"M
 R859KX017	G 1"H x G 1"M
 R859KX026	G 3/4"H x G 1"M
 R859KX027	G 1"H x G 1"M

NOTA. Los acoplamientos de colector/caja son solo para colectores con unidades terminales, SIN kits opcionales instalados.

Opcional

- R500-2: caja metálica de empotrar, con profundidad ajustable
- R473, R473M: Cabezales electrotérmicos normalmente cerrados
- R453FY002: anillo de plástico con conexión M30 x 1,5 mm, para la instalación de cabezales electrotérmicos
- R178E, R179E: adaptadores 3/4"E

Repuestos

- P12HDBX001: montura con equilibrado dinámico Low Flow (membrana de color rojo)
- P12HDBX002: montura con equilibrado dinámico High Flow (membrana de color negro)
- P78MSX001: caudalímetro con escala 0÷2,5 L/min
- P78MSX002: caudalímetro con escala 0÷5 L/min
- R588ZY001: soporte metálico con abrazaderas
- R73PY010: llave de preajuste

➤ Datos técnicos

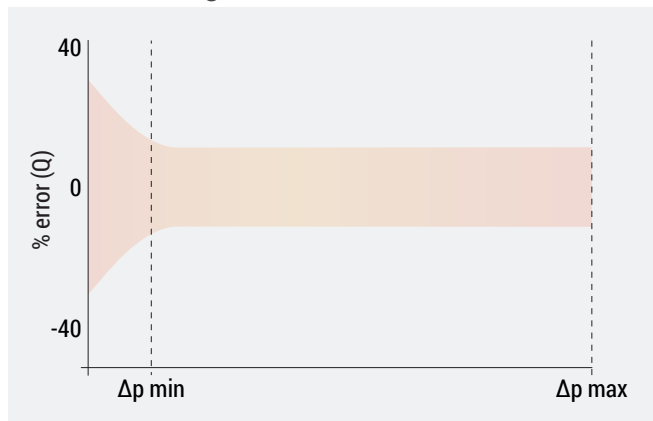
Prestaciones

- Fluidos compatibles: agua, soluciones glicoladas (máx. 30%)
- Separación entre ejes entre las salidas: 50 mm
- Rango de temperatura: 5÷70 °C
- Presión máxima de trabajo: 6 bar (10 bar para la prueba del sistema)
- Presión diferencial máxima con cabezales electrotérmicos 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 funcionamiento:
Low Flow: 20÷60 kPa
High Flow: 30/40÷150 kPa
- Medidores de caudal:
Low Flow: escala 0÷2,5 L/min

Materiales

- Colectores de impulsión y retorno: acero inoxidable AISI 304
- Unidades terminales y grifo de vaciado: latón cromado
- Juntas: EPDM
- Soportes del colector: 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

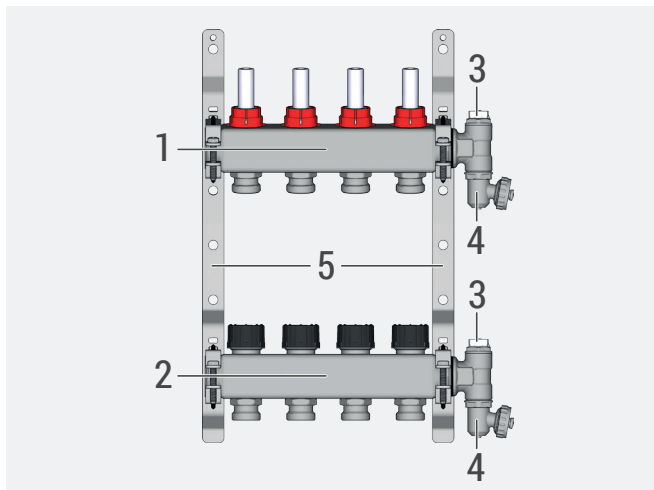


▲ ADVERTENCIAS.

- Los colectores R553FSDB 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.

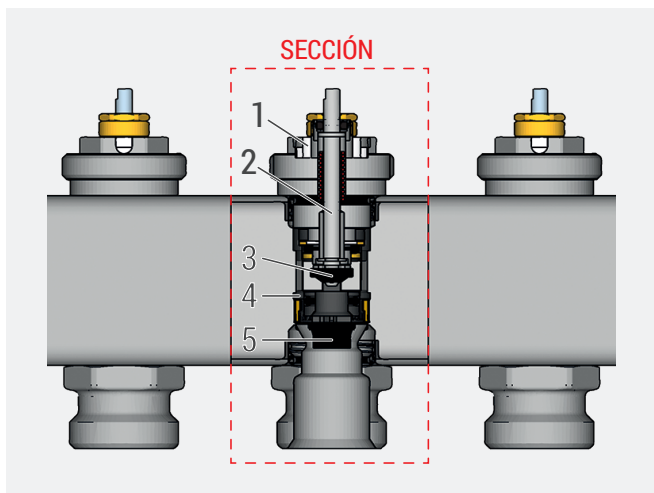
Componentes

Colector premontado



- 1 Colector de impulsión con caudalímetros
- 2 Colector de retorno con salidas equipadas con válvula de equilibrado dinámico del caudal
- 3 purgador manual de aire
- 4 Grifo de descarga
- 5 Soportes metálicos

Montura con equilibrado dinámico del caudal

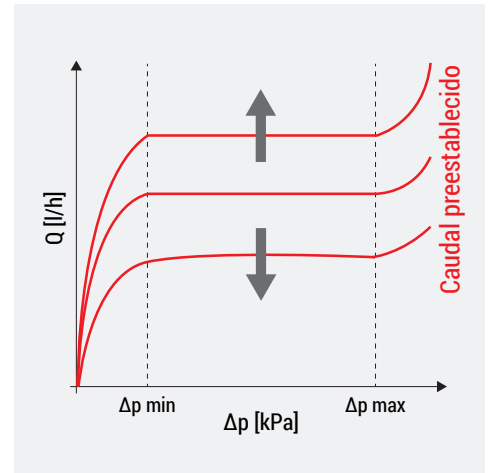


- 1 Anillo indicador
- 2 Eje de mando
- 3 Obturador
- 4 Manguitos de regulación
- 5 Membrana de equilibrado con control de deformación

Funcionamiento

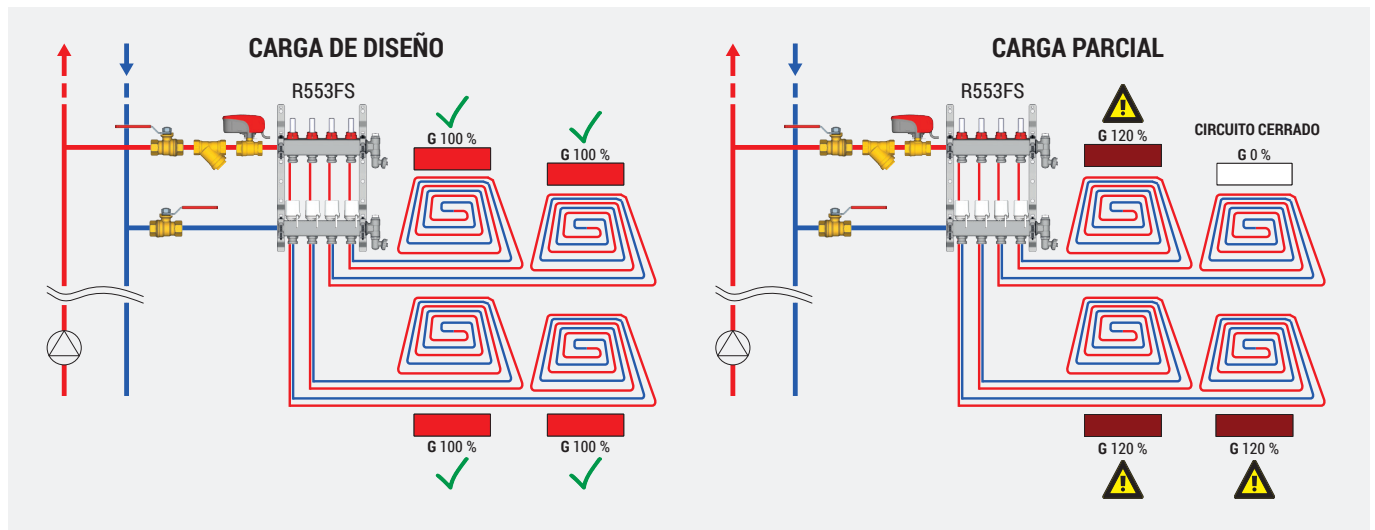
El colector R553FSDB mantiene un caudal constante dentro de cada circuito hidráulico del sistema, con un rango de presión diferencial mínima y máxima, independientemente de las condiciones de funcionamiento de los otros circuitos. El colector, en combinación con los cabezales electro térmicos, cumple 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 de termostatos ambiente, permite optimizar la gestión de la temperatura en los distintos ambientes.

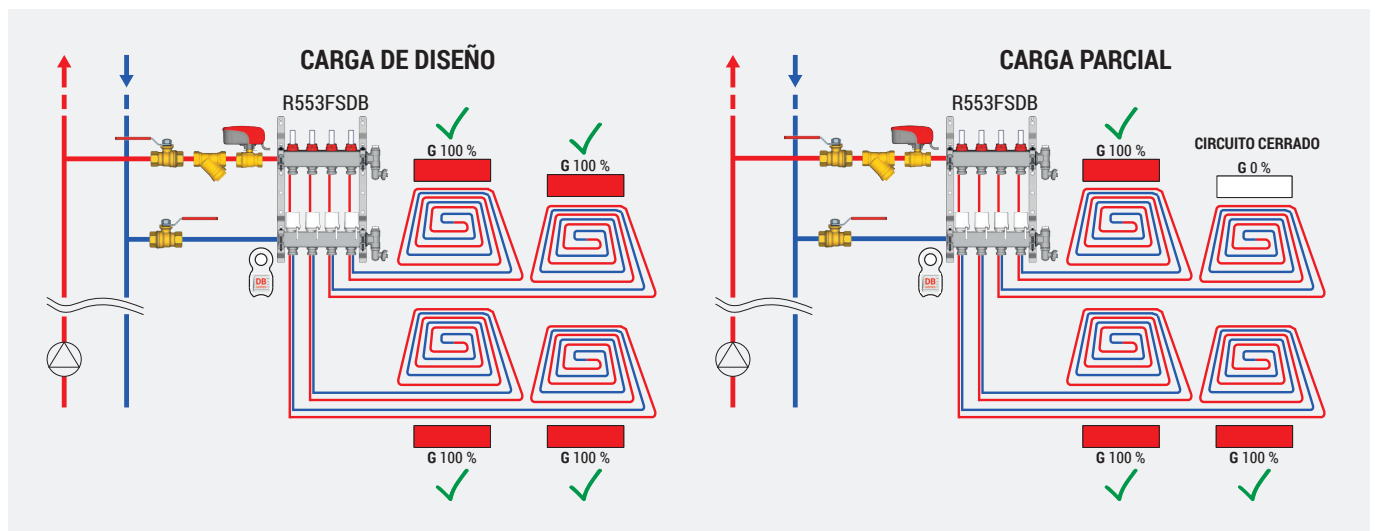


Los colectores con equilibrado dinámico del caudal se utilizan principalmente en los sistemas radiantes. Como se puede ver en los siguientes diagramas de aplicación, un sistema con colectores de la serie DB equilibrados dinámicamente es capaz de mantener el caudal siempre equilibrado para todos los circuitos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

Sistema radiante con colectores R553FS, sin equilibrado dinámico de caudal



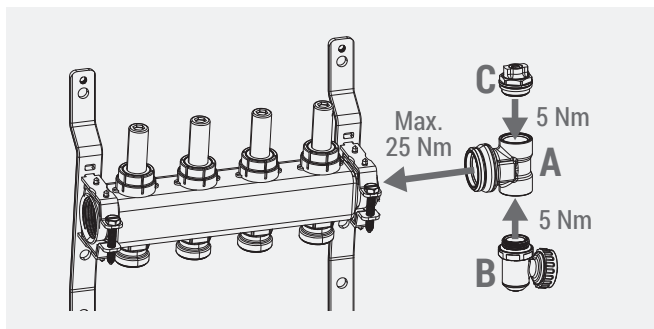
Sistema radiante con colectores R553FSDB, con equilibrado dinámico de caudal



➤ Instalación

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

Instalación de las unidades terminales

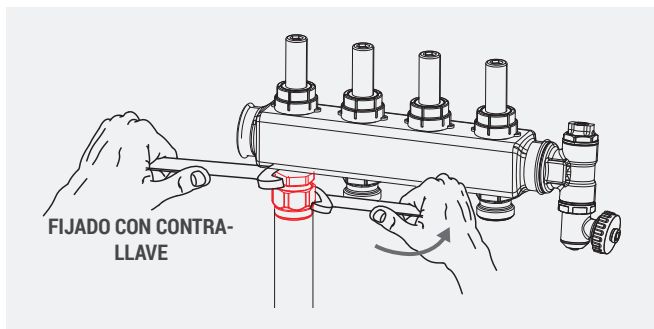


El colector se suministra premontado en los soportes R588Z, con preinstalación para la conexión de unidades terminales completas.

Las unidades terminales se suministran en cajas con los componentes desmontados.

Para su montaje, primero se debe ensamblar el racor intermedio (A) en el colector, luego instalar el grifo de vaciado (B) en la parte inferior del racor intermedio y el purgador de aire (C) en la parte superior, aprovechando la autojunta de los componentes.

Conexión de los circuitos del sistema



Para conectar las tuberías de los circuitos del sistema se utilizan adaptadores adecuados para tuberías de cobre, plástico o multicapa de la serie R178E, R179E (Eurocono).

⚠ 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

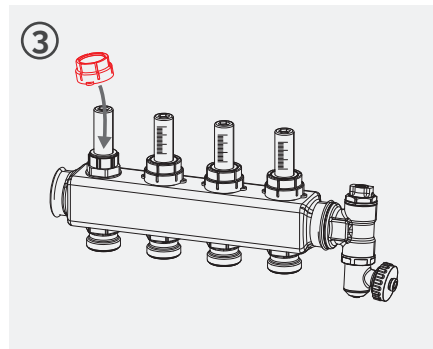
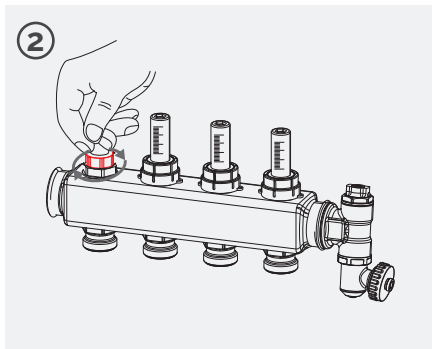
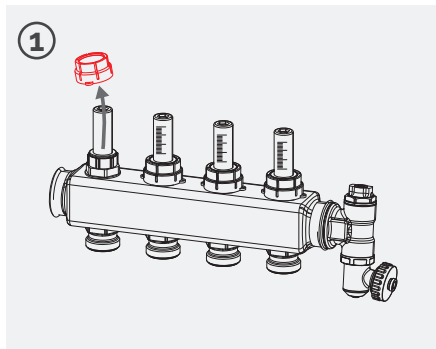
Colector de impulsión

Los medidores de caudal 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 caudalímetro correspondiente. Para abrir o cerrar el caudalímetro proceder de la siguiente manera:

- 1) retirar el capuchón rojo de protección;
- 2) girar manualmente el anillo negro situada en la base del caudalímetro en el sentido de las agujas del reloj para cerrar el circuito o en 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 caudalímetro esté completamente abierto o, en su caso, completamente cerrado si se quiere interceptar el circuito. No colocar el caudalímetro en posiciones intermedias.

📌 NOTA. El caudalímetro tiene un indicador de flujo que debe posicionarse en el valor de caudal fijado para el circuito hidráulico correspondiente.

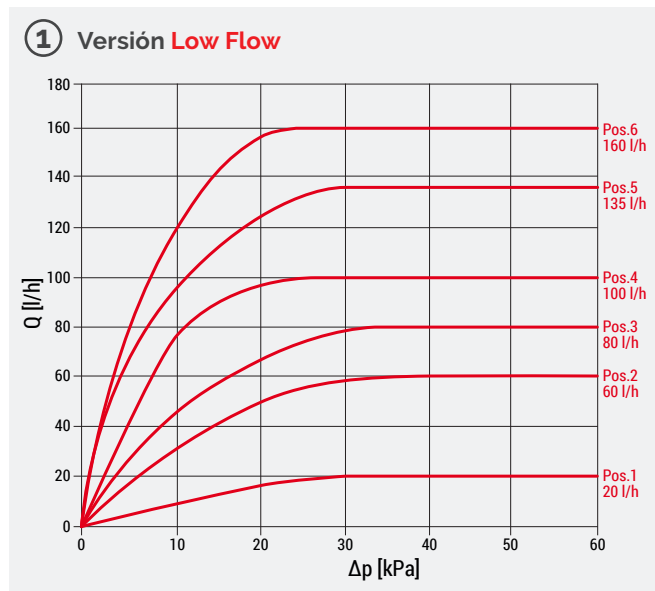


Colector de retorno; preajuste del caudal

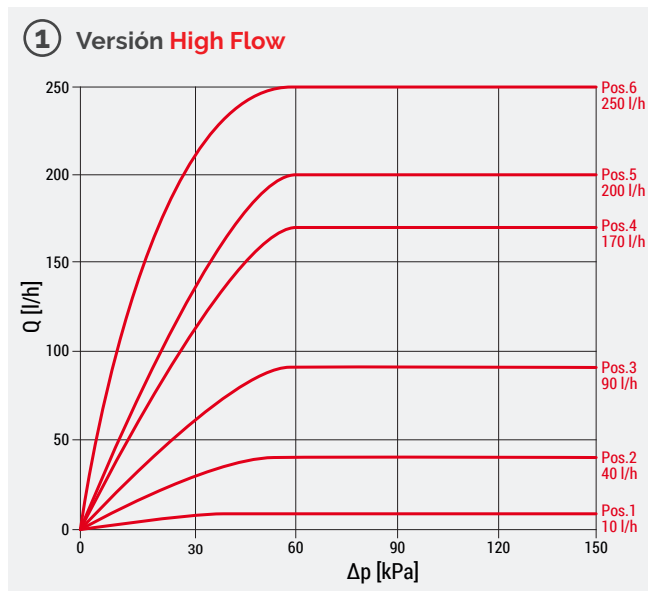
El preajuste del caudal de los circuitos en las conexiones de retorno puede hacerse colocando la llave de ajuste R73PY010 (incluida en el suministro) entre las posiciones 1 y 6, indicadas en el cartucho de la montura.

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 o 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.

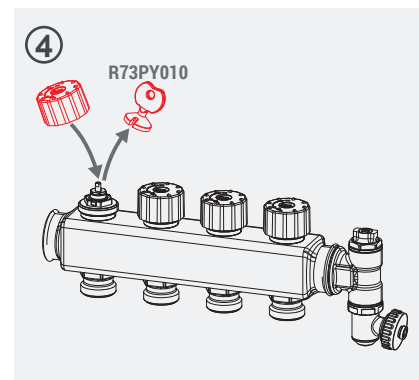
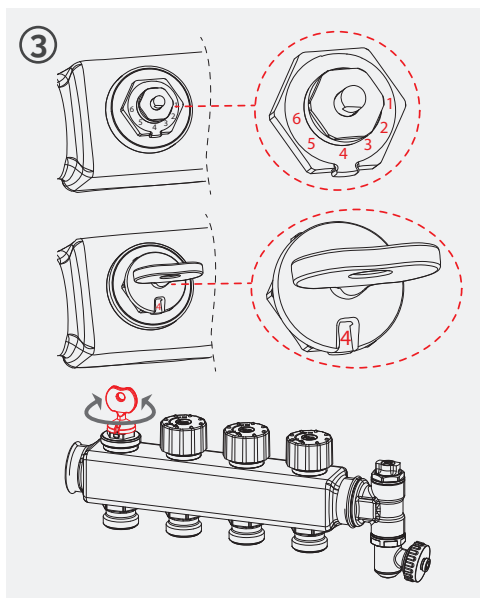
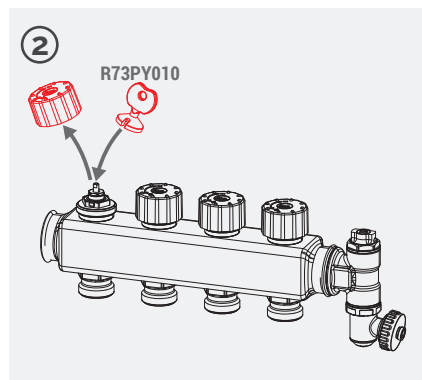


Posición de regulación	1	2	3	4	5	6 (pos. de fábrica)
Caudal [l/h]	20	60	80	100	135	160
Δp mín. [kPa]	20	20	20	20	20	20
Δp máx. [kPa]			60			



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.

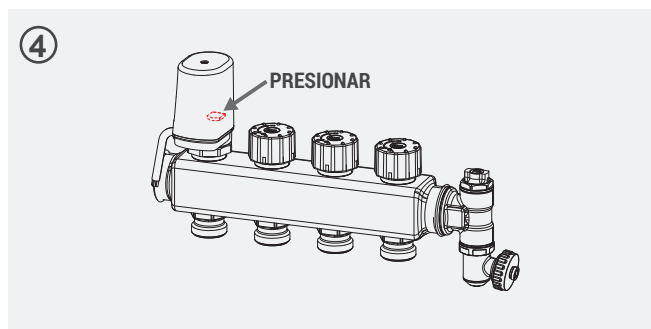
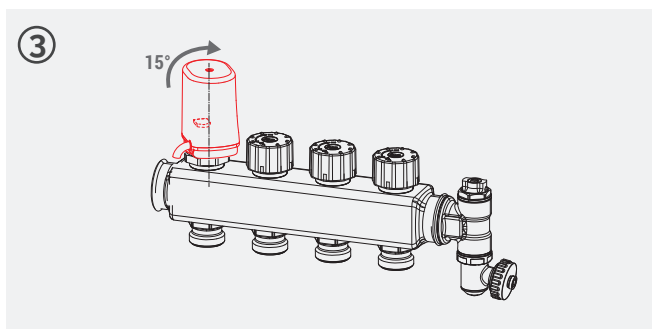
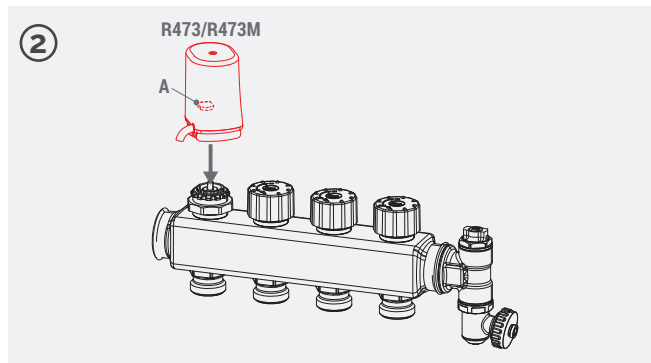
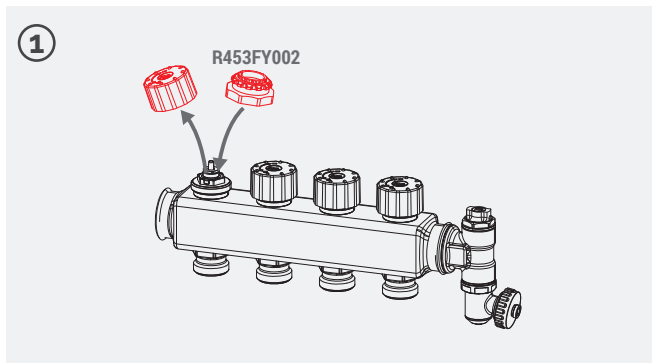


Colector de retorno; Instalación de los cabezales electro térmicos

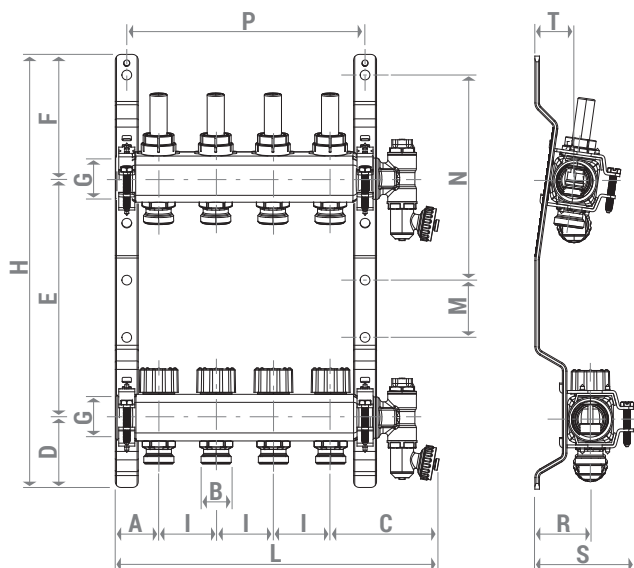
Instalando los cabezales electro térmicos normalmente cerrados (R473, R473M) en las salidas del colector de retorno, en combinación con los termostatos ambiente, la temperatura ambiente se mantiene en los valores configurados en los termostatos. Los cabezales electro térmicos deben instalarse después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

- 1) retirar el volante manual y roscar el anillo R453FY002 con conexión M30 x 1,5 mm (pedir por separado);
- 2) montar el cabezal electro térmico en el anillo ejerciendo una presión suficiente sobre 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 desenganchar el cabezal, girarlo 15° en sentido contrario a las agujas del reloj;
- 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]	P [mm]	R [mm]	S [mm]	T [mm]	CAJA R500-2
R553FSDB142 R553FSDB242	2										185			110				R500Y221
R553FSDB143 R553FSDB243	3										235			160				
R553FSDB144 R553FSDB244	4										285			210				
R553FSDB145 R553FSDB245	5										335			260				R500Y222
R553FSDB146 R553FSDB246	6										385			310				
R553FSDB147 R553FSDB247	7	38	3/4"E	102	61	209	109	G 1"	378	50	435	50	197	360	49	86	35	
R553FSDB148 R553FSDB248	8										485			410				
R553FSDB149 R553FSDB249	9										535			460				R500Y223
R553FSDB150 R553FSDB250	10										585			510				
R553FSDB151 R553FSDB251	11										635			560				
R553FSDB152 R553FSDB252	12										685			610				R500Y224

➤ Especificaciones de producto

R553FSDB Low Flow

Colector premontado con equilibrado dinámico de caudal. Conexiones: G 1" H x 3/4" E. Compuesto por: un colector de impulsión de acero inoxidable AISI 304, con caudalímetros y escala 0÷2,5 L/min, con función de corte de fluidos; un colector de retorno de acero inoxidable AISI 304, con válvulas de equilibrado dinámico de caudal con membrana de color rojo y volante manual, preparados para control electrotérmico. Unidades terminales y grifo de vaciado de latón cromado. Juntas en 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÷70 °C. Presión máxima de trabajo: 6 bar (10 bar para la prueba del sistema). 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 funcionamiento: 20÷60 kPa.

R553FSDB Flujo alto

Colector premontado con equilibrado dinámico de caudal. Conexiones: G 1" H x 3/4" E. Compuesto por: un colector de impulsión de acero inoxidable AISI 304, con caudalímetros y escala 0÷5 L/min, con función de corte de fluidos; un colector de retorno de acero inoxidable AISI 304, con válvulas de equilibrado dinámico de caudal con membrana de color rojo y volante manual, preparados para control electrotérmico. Unidades terminales y grifo de vaciado de latón cromado. Juntas en 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÷70 °C. Presión máxima de trabajo: 6 bar (10 bar para la prueba del sistema). 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 funcionamiento: 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 casas, producto de una instalación errónea.

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

ℹ️ 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.