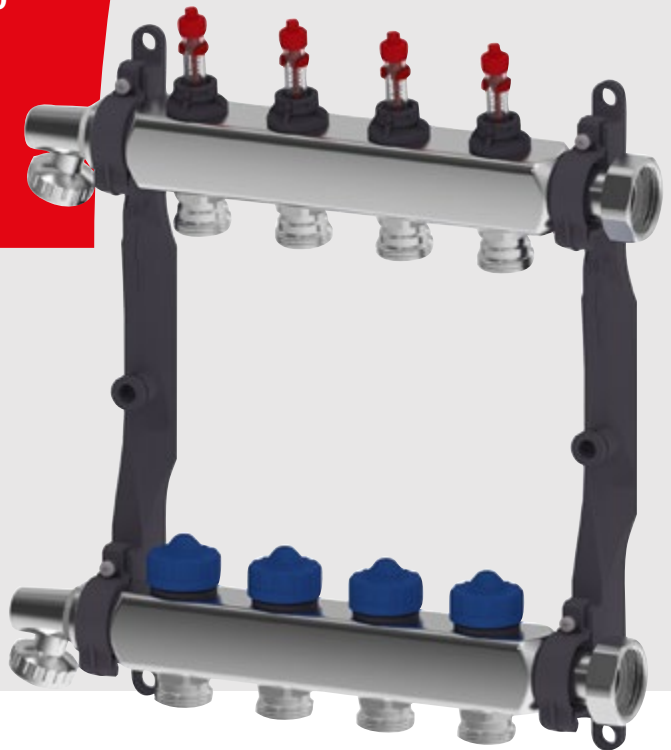


Sistemas de suelo radiante frío/calor

## Colector 1" de acero inoxidable

Instrucciones de montaje

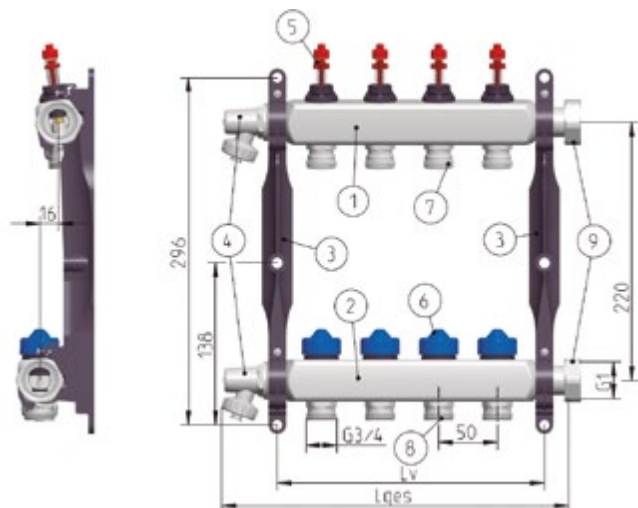


# Colector 1" de acero inoxidable

Instrucciones de montaje

## Descripción

Los colectores de acero inoxidable Roth para suelo radiante (de 2 a 14 circuitos) están fabricados en un material resistente a la corrosión y son aptos para su uso en calefacción y refrescamiento.



1. Colector de impulsión 1"
2. Colector de retorno 1"
3. Soportes para colector
4. Llaves llenado/vaciado con purgador manual
5. Caudalímetro
6. Válvula termostatizable
7. Conexión cónica 3/4"
8. Conexión cónica 3/4"
9. Racor loco hembra G1"

## Dimensiones

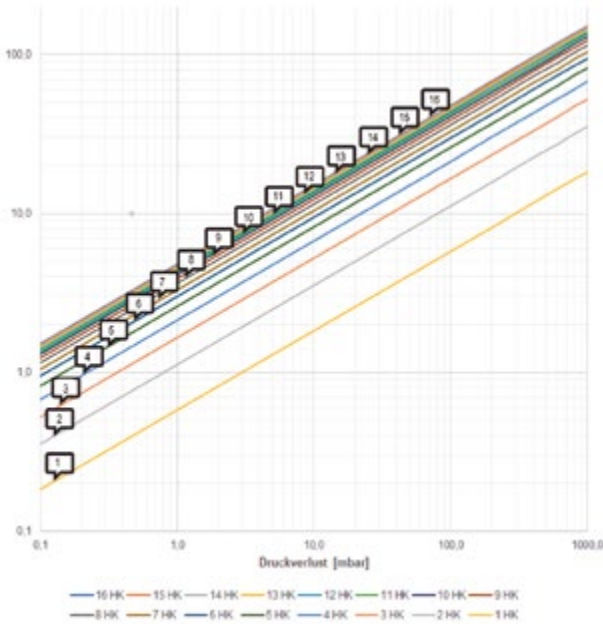
Circuitos	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Lges (mm)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Lv (mm)	130	180	230	280	330	380	430	480	530	580	630	680	730

Las válvulas de corte aumentarán la longitud del colector (Lges) en 60mm aprox.

## Características técnicas

Material	AISI 304
Número de circuitos	2 a 14 (disponibles módulos de ampliacion)
Salidas para circuitos	3/4" Eurocono
Recorrido válvula	3 mm
Rango ajuste caudal	0,5 - 4 l/min
Presión máxima	6 bar (60°C); 5 bar (70°C); 4 bar (80°C); 3 bar (90°C)

■ Diagrama pérdida de carga



■ Contenido del embalaje

Dos soportes



Colector de impulsión



Colector de retorno

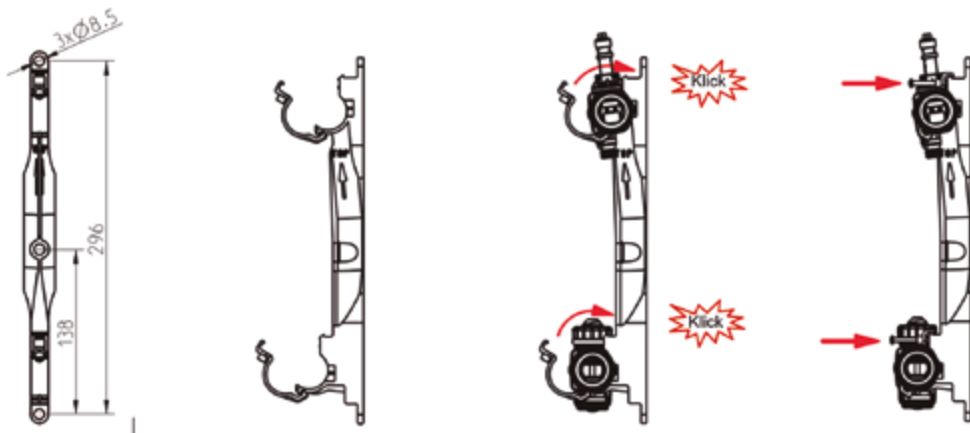


Además se incluyen: tornillos para fijación de colector a soporte, llave para ajuste de caudal, dos juntas planas 1", instrucciones de montaje y hoja con etiquetas para identificar cada circuito del colector.

# Colector 1" de acero inoxidable

Instrucciones de montaje

## Montaje del colector en los soportes



Las conexiones de entrada y salida al colector (1") con las tuberías generales de la instalación deben sellarse con las juntas planas suministradas. No se requieren materiales de sellado adicionales como cinta de teflón. Para la conexión de las tuberías Roth X-PERT Ø11, Ø16 o Ø20mm al colector se utilizan los racores de unión 3/4" adecuados a cada dimensión de tubo.

## Limpieza

Según UNE EN 14336, para eliminar impurezas y residuos, los sistemas de calefacción deben enjuagarse antes de llenarlos.

Después de la limpieza, el sistema no debe quedar sin agua más de 24 horas, de lo contrario se producirá corrosión en superficies metálicas desprotegidas y el sistema deberá enjuagarse nuevamente.

## Prueba de presión

Según UNE EN 1264, antes de instalar la capa mortero sobre los tubos, debe comprobarse que no hay fugas en los circuitos de suelo radiante mediante una prueba de presión. Para esta prueba es necesario que todos los circuitos de suelo radiante estén abiertos y las válvulas de corte de entrada/salida al colector estén cerradas.

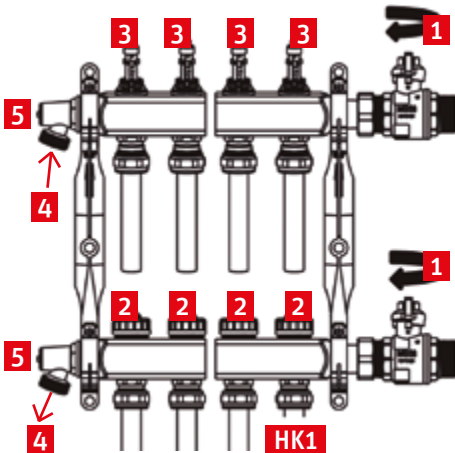
Para los sistemas estándar la presión de ensayo con agua debe ser de 4 a 6 bar. Mantener al menos una hora. Cuando se ensaya con aire, la presión de ensayo debe ser de 2 a 3 bar. Mantener esta presión durante una hora. Como máximo la presión puede bajar 0,2 bar.

Cuando hay peligro de congelación, se deben tomar las medidas adecuadas (anticongelante o acondicionamiento del edificio).

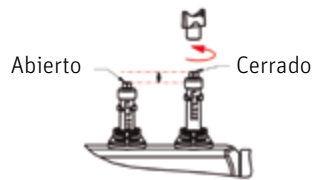
La ausencia de fugas y la presión de ensayo se deben especificar en el registro del ensayo.

## ■ Llenado

1. Cerrar las válvulas de corte de entrada a los colectores.
2. Cerrar los circuitos de retorno excepto el primero HK1 (sin tapón = circuito abierto).
3. Cerrar todos los caudalímetros con la llave excepto el primero (girar a izquierda para abrir).
4. Conectar una manguera para la entrada de agua limpia conforme VDI 2035 a la válvula de llenado del colector de impulsión y otra manguera de descarga en la válvula de llenado del colector de retorno.
5. Con la parte trasera del tapón de las válvulas de llenado, abrir las válvulas de llenado del colector de impulsión y de retorno girando hasta el final.
6. Comenzar el llenado del primer circuito. Cuando por la manguera de descarga ya no salga aire, el circuito está lleno. Cerrar ese circuito con el tapón azul y el caudalímetro con la llave, abrir el siguiente circuito retirando su tapón azul y abriendo el caudalímetro. Comenzar a llenar el siguiente circuito. Una vez terminado todo el colector, cerrar las válvulas de llenado.



Detalle caudalímetro



## ■ Purgado de aire

La válvula de llenado del colector de impulsión se gira hacia arriba y se utiliza como purgador manual. Consultar con Roth la posibilidad de sustituir por purgadores automáticos.



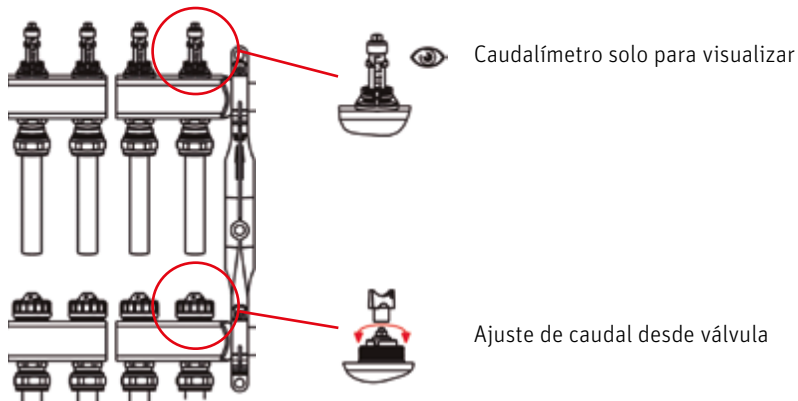
- Cerrar todos los circuitos del colector excepto el que se quiere purgar.
- Subir la velocidad de la bomba al máximo para arrastrar todas las bolsas de aire.
- Girar la válvula de llenado para que la entrada quede mirando hacia arriba.
- Abrir lentamente la válvula de llenado (2-3 vueltas) con la parte trasera del tapón.
- Comenzarán a salir las bolsas de aire que tenga el circuito.
- Cuando comience a salir agua, el circuito está purgado. Proceder con el siguiente.
- Al terminar todo el colector, seleccionar la velocidad adecuada de la bomba.
- Rellenar con agua hasta la presión de trabajo.

# Colector 1" de acero inoxidable

Instrucciones de montaje

## Ajuste del caudal (equilibrado hidráulico)

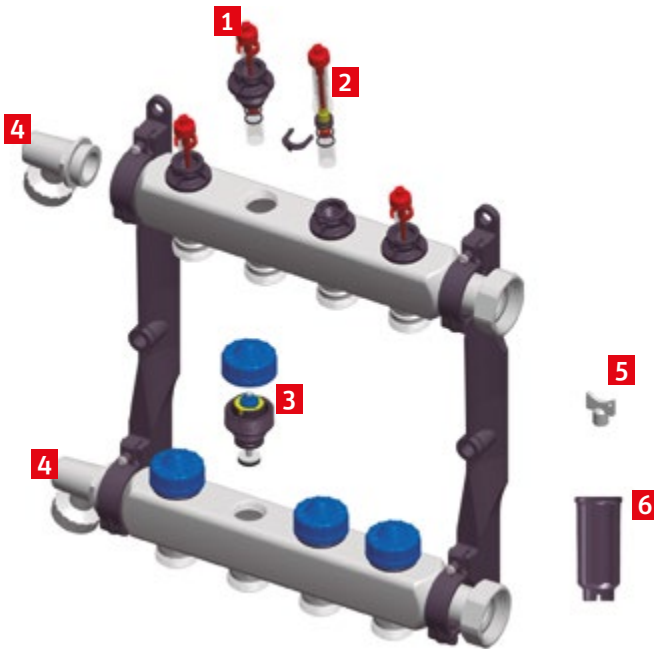
Para el ajuste de los caudales, los caudalímetros deben estar abiertos al máximo. La regulación del caudal se realiza en la válvula (bajo el tapón azul) y los caudalímetros solo sirven para visualizar.



Los valores de ajuste de caudal para cada circuito aparecen en el capítulo “Resumen de resultados” del proyecto de suelo radiante Roth, así como los valores de pérdidas de presión para la selección de la bomba del circuito.

Estudio de suelo radiante.												
Nombre edificio:												
Referencia:												
<b>5. RESUMEN DE RESULTADOS</b>												
<b>-TOTAL INSTALACIÓN</b>												
Potencia instalada calefacción: 6257 W												
Potencia instalada refrigeración: 2088 W												
Caudal total: 1277,86 l/h												
Circuito de mayor longitud: 99,67 m (0,01 SALON-COMEDOR)												
Longitud total de los bobos instalados: 873,19 m												
Capacidad total de los bobos instalados: 93,33 l												
<b>-COLECTORES</b>												
G1, PB												
Número de circuitos: 12												
Temperatura de impulsión (calefacción): 35,0 °C												
Temperatura de impulsión (refrigeración): 16,5 °C												
Potencia instalada calefacción: 6257 W												
Potencia instalada refrigeración: 2088 W												
Caudal: 21,35 l/min												
Módulo de carga del circuito más desfavorable: 23 kW												
Grupo	Area	Impulsión	Reversión	Consumo	Consumo	Consumo	Consumo	Consumo	Consumo	Consumo	Consumo	Consumo
l/h	m²	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h
012	1,1	19,24	18,88	48,92	1,3	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
013	1,1	19,24	17,73	47,23	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
014	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
015	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
016	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
017	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
018	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
019	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
020	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
021	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
022	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
023	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
024	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
025	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
026	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
027	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
028	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
029	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
030	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
031	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
032	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
033	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
034	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
035	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
036	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
037	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
038	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
039	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
040	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
041	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
042	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
043	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
044	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
045	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
046	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
047	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
048	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
049	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
050	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
051	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
052	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
053	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
054	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
055	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
056	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
057	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
058	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
059	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
060	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
061	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
062	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
063	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
064	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
065	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
066	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
067	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
068	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
069	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
070	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
071	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
072	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
073	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
074	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
075	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
076	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
077	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
078	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
079	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
080	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
081	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
082	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
083	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
084	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
085	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
086	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
087	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
088	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
089	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
090	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,15	12,4	12,25	10,1	10,1	10,1
091	1,1	19,24	18,45	48,15	1,2	10,11	10,1					

## Repuestos del colector



Repuesto	Descripción	Referencia
1	Recambio caudalímetro (0-4 l/min). Necesaria llave de montaje 6	1110001544
2	Mirilla del caudalímetro (no necesita llave montaje)	1110001561
3	Recambio mecanismo termostático. Necesaria llave de montaje 6	1110001547
4	Llaves de llenado/vaciado con purgador manual	1110001551
5	Llave para ajuste de caudal	1150008815
6	Llave para montaje de recambios 1 y 3	1110001552

Al desmontar y montar los caudalímetros o las válvulas termostatzables, se debe usar la llave de montaje. El par máximo de apriete durante el montaje es de 5 Nm.





## Soluciones completas para la eficiencia energética y una óptima gestión del agua

- > Energía solar térmica
- > Acumulación de agua caliente
- > Suelo radiante frío/calor
- > Acumulación y gestión del agua
- > Depuración de aguas residuales
- > Depósitos para gasóleo
- > Depósitos para transporte/ almacenamiento de sustancias peligrosas y contaminantes

# Roth

**Roth Ibérica, S.A.U.**

Pol. Ind. Montes de Cierzo, A-68 km 86  
E-31500 Tudela (Navarra)

Tel.: 948 844 406 • Fax: 948 844 405

Correo: [comercial@roth-spain.com](mailto:comercial@roth-spain.com) • [www.roth-spain.com](http://www.roth-spain.com)