

Suelo radiante frío/calor



Fabricamos sistemas

Sistemas de suelo radiante frío/calor



¿Qué es el suelo radiante?

Se trata de un sistema de climatización que utiliza una red de tuberías plásticas embutidas en toda la superficie del suelo donde pisamos, por la que circulará agua a la temperatura adecuada para transmitir el calor a la estancia de una manera

uniforme. **Todo el sistema de climatización queda oculto** y evitamos tener a la vista elementos como radiadores o aparatos de aire acondicionado. Ahora imagina todo el espacio que ganas y las posibilidades estéticas que se te abren. Al circular agua a baja temperatura (30-40°C) conseguimos

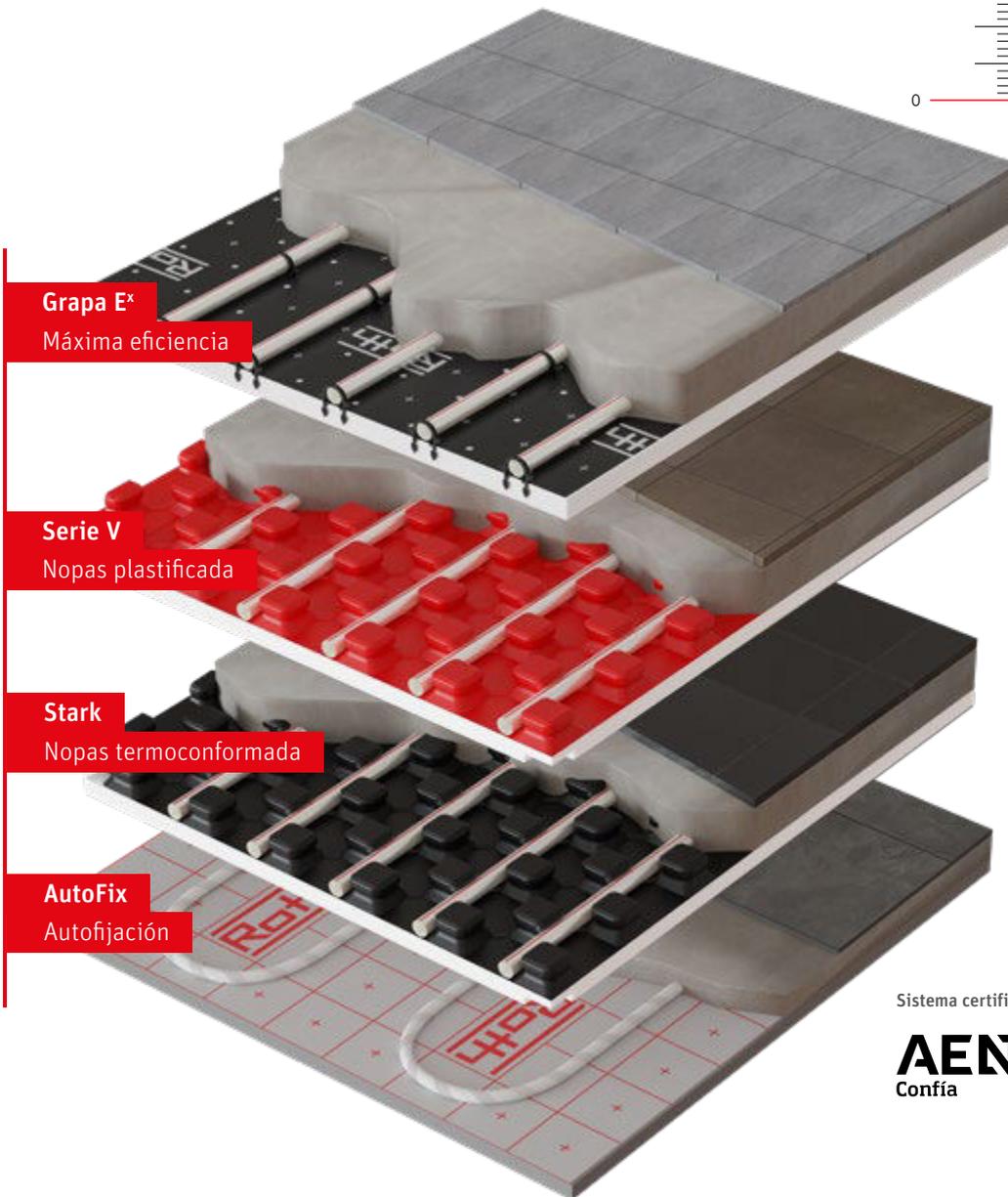
sistemas altamente eficientes. Además al transmitir el calor por radiación (como lo hace el sol) el ambiente es mucho más **saludable**: sin corrientes de aire que mueven partículas de polvo y producen sequedad.

Sistemas tradicionales

Las tuberías se colocan sobre una placa aislante y se cubren con un recocado de mortero de entre 3 y 5 cm. de espesor. La temperatura del agua que circula por los tubos se transfiere al mortero y después a la estancia. **Son sistemas con inercia térmica.** Necesitan varias horas para transferir la temperatura y la retienen liberándola de manera gradual.



Tradicional



Grapa E^x
Máxima eficiencia

Serie V
Nopas plastificada

Stark
Nopas termoconformada

AutoFix
Autofijación

Sistema certificado

AENOR
Confía

Sistemas de suelo radiante frío/calor



Mínima altura y sistemas sin inercia

Cuando no disponemos de la altura mínima necesaria para instalar un suelo radiante tradicional, tenemos que plantear otros sistemas diseñados para ocupar el mínimo espacio posible. Algunos

de estos sistemas se caracterizan por su alta velocidad de reacción. Son sistemas sin inercia capaces de empezar a transferir la temperatura a la estancia en tan solo 30 minutos.

Pueden instalarse directamente sobre el suelo existente reduciendo los tiempos de instalación y manteniendo una excelente eficiencia energética para asegurar un ambiente confortable.

Sistemas sin inercia/mínima altura

ClimaComfort® Panel SECO no necesita recrecido de mortero ya que cuenta con una placa aislante de EPS densidad 50 y un recubrimiento continuo de **aluminio de alta transmisión térmica** con carriles para tubo Ø11 o Ø16 mm.

ClimaComfort® Compact se compone de una placa hueca y resistente que sirve de guía para tubo Ø11 o Ø16 mm y necesitan un **recrecido de mortero mínimo**.

Altura mínima necesaria

14 mm

Suelo Radiante

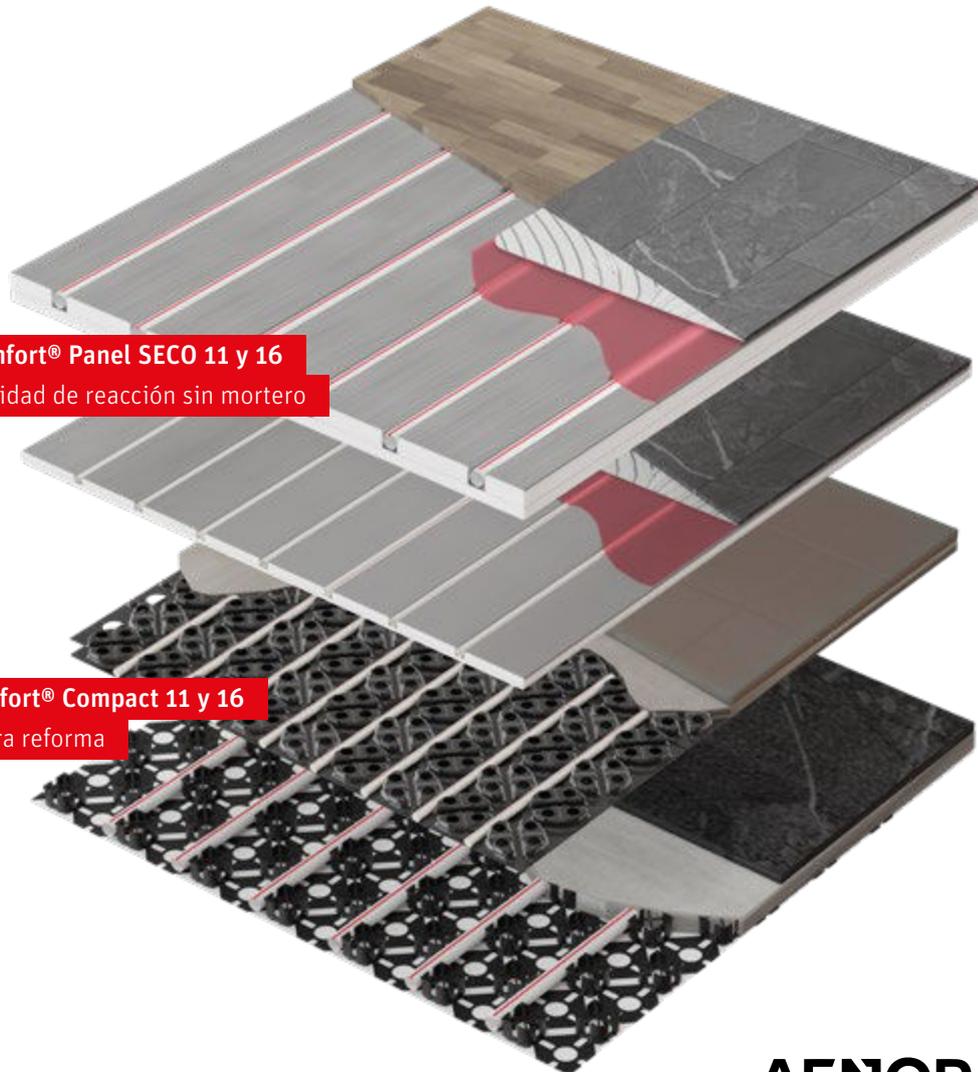
Sin inercia / Mínima altura

ClimaComfort® Panel SECO 11 y 16

Alta velocidad de reacción sin mortero

ClimaComfort® Compact 11 y 16

Nopas para reforma



AENOR
Confía

Sistema original de placa lisa con grapa E^x



El sistema de suelo radiante tradicional más eficiente y rápido del mercado. Científicamente comprobado



En la primavera de 1980, Manfred Roth introduce en el mercado la idea de utilizar clips o grapas de plástico para fijar la tubería a las placas aislantes lisas de suelo radiante. Consideró que podía ser un método mucho más **sencillo y eficaz** que la fijación mediante bridas a rejillas de acero, que era uno de los sistemas que se usaba en ese momento.

Debido al gran éxito de este método de fijación, Roth patentó este sistema como "Tacker system", término que se extendió y se comenzó a conside-

rar como nombre genérico de sistemas de placa lisa, incluso de otros fabricantes.

El concepto "Tacker system" se sigue utilizando a día de hoy y caracteriza al Sistema Original de placa lisa Roth. El sistema combina **placas aislantes lisas de EPS** (según norma UNE 13163) de baja conductividad térmica, **tuberías de polietileno resistente a la temperatura PERT** de alta flexibilidad y fiabilidad, y **grapas de fijación** que se instalan de una manera rápida y sencilla con la grapadora Roth SpeedStar.

Sistema certificado



AENOR
Confía

Confort garantizado

Los rendimientos del sistema han sido ensayados y verificados tanto para calefacción como para refrescamiento.

Sección constructiva del sistema y alturas necesarias



Instalado por un solo operario



Grapadora Roth SpeedStar

Sistema	A	B	C	D
Placa lisa 25 con tubo \varnothing 16 mm	27 mm	16 mm	30 - 45 mm	73 - 88 mm
Placa lisa 25 con tubo \varnothing 20 mm	27 mm	20 mm	30 - 45 mm	77 - 92 mm
Placa lisa 30 con tubo \varnothing 16 mm	30 mm	16 mm	30 - 45 mm	76 - 91 mm
Placa lisa 30 con tubo \varnothing 20 mm	30 mm	20 mm	30 - 45 mm	80 - 95 mm
Placa lisa 44 con tubo \varnothing 16 mm	44 mm	16 mm	30 - 45 mm	90 - 105 mm
Placa lisa 44 con tubo \varnothing 20 mm	44 mm	20 mm	30 - 45 mm	94 - 109 mm

El espesor mínimo de mortero sobre los tubos es de 30mm (utilizar aditivo Roth AD 25 Plus o consultar al proveedor del mortero). Para capas de mortero estándar de 45mm de espesor por encima de los tubos utilizar aditivo Roth AD 10.

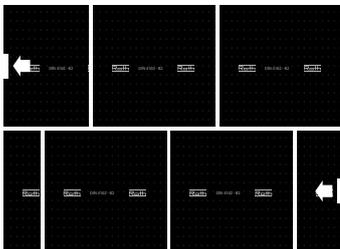
Sistema original de placa lisa con grapa E^x



Suelo Radiante

Máximo aprovechamiento de material

Al acabar una fila de placas, se recorta la última para ajustarla al espacio final y el recorte sobrante se utiliza para comenzar la siguiente fila.



Solapas autoadhesivas

El film de PVC que recubre las placas protege la capa de EPS e incorpora dos solapas autoadhesivas para unir las y que el montaje sea más rápido.



Alta velocidad de reacción

Las grapas E^x ideadas por Roth sujetan el tubo a la placa y lo elevan para que el mortero rodee el 100% del tubo. Esta sencilla idea permite que el sistema alcance la temperatura de confort un 15% más rápido que otros sistemas del mercado.



Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa lisa 25	Caja 17 m ²	4061010525	18,20 €/m ²
Placa lisa 30	Caja 15 m ²	4061010530	21,80 €/m ²
Placa lisa 30 en rollo	Rollo 10 m ²	1135001581	18,00 €/m ²
Placa lisa 44	Caja 10 m ²	4061010544	25,80 €/m ²
Tubo X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m
Tubo X-PERT S5 20 x 2,0 mm	Rollo 240 m	1345201217	1,98 €/m
Tubo X-PERT S5 20 x 2,0 mm	Rollo 500 m	1345201326	1,98 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 240 m	4620116240	1,72 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 500 m	4620116500	1,72 €/m
Grapas de fijación E ^x	Caja 1000 ud	1135006302	0,16 €/ud
Grapadora Roth Speedstar	1 ud	1115010582	450,00 €/ud

Suelo radiante autofijación.
Rápido, versátil y sin herramientas.



Suelo Radiante

La tecnología de fijación por velcro aplicada a los sistemas de suelo radiante ofrece una solución que combina una instalación sencilla y rápida con un elevado rendimiento térmico. Gracias a la

combinación de materiales de alta calidad, el sistema de suelo radiante Roth AutoFix se posiciona como una opción cómoda, segura y duradera. La opción de utilizar tuberías PERT con barrera

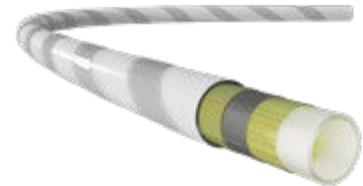
EVOH o multicapa con alma de aluminio hace que el sistema AutoFix sea altamente versátil e ideal para todo tipo de instaladores.



Placa aislante EPS grafito

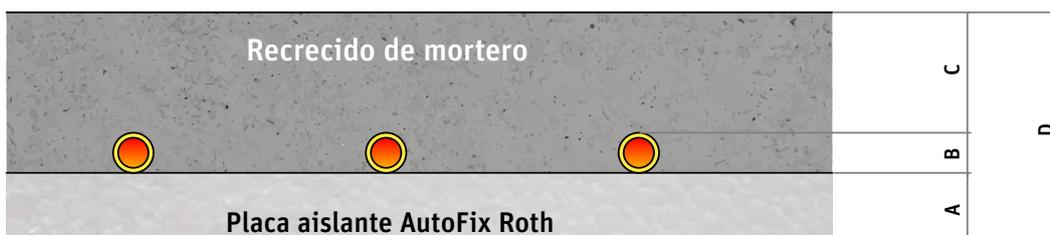


Tubería X-PERT con barrera EVOH



Multicapa con alma de aluminio

Sección constructiva del sistema y alturas necesarias



Sistema certificado

AENOR
Confía

Sistema	A	B	C	D
Placa lisa 23 AutoFix grafito con tubo \varnothing 16 mm AutoFix	23 mm	16 mm	30 - 45 mm	69 - 84 mm
Placa lisa 38 AutoFix grafito con tubo \varnothing 16 mm AutoFix	38 mm	16 mm	30 - 45 mm	84 - 99 mm

El espesor mínimo de mortero sobre los tubos es de 30mm (utilizar aditivo Roth AD 25 Plus o consultar al proveedor del mortero). Para capas de mortero estándar de 45mm de espesor por encima de los tubos utilizar aditivo Roth AD 10.



Perfecta adherencia

El sistema de velcro que incorpora tanto la placa aislante como la espiral del tubo está compuesto por materiales de alta resistencia, lo que asegura una adherencia óptima y duradera sin grapas.

Excelente aislante térmico

Las placas AutoFix están fabricadas en poliestireno expandido mejorado con grafito para garantizar un elevado aislamiento térmico.

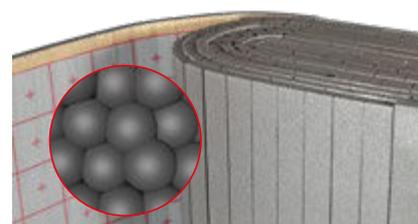
Instalación rápida y flexible

Basta con presionar el tubo contra la superficie de la placa y este quedará fijado, sin necesidad de herramientas adicionales. Se puede reposicionar sin comprometer la integridad de la placa. Además, disponemos de cuadrícula guía con paso de 5 cm. para hacer los circuitos libremente y adaptarlos a cualquier forma de la estancia.

Optimización del material

El formato de placa lisa en rollo con solapas autoadhesivas acelera la instalación y permite aprovechar al máximo el material sin generar desperdicio de placa por recortes.

El EPS utilizado para la fabricación de la placa AutoFix es de alta densidad y muy baja conductividad térmica (0,030 W/mK) para garantizar los valores de resistencia térmica que exige la norma de suelo radiante UNE-EN 1264:2022 con el mínimo espesor posible.



Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa lisa 23 en rollo AutoFix grafito	Rollo 10 m ²	4060100023	19,80 €/m ²
Placa lisa 38 en rollo AutoFix grafito	Rollo 10 m ²	4060100038	25,80 €/m ²
Tubo X-PERT EVOH 16 x 2,0 mm AutoFix	Rollo 240 m	4610316240	1,95 €/m
Tubo X-PERT EVOH 16 x 2,0 mm AutoFix	Rollo 500 m	4610316500	1,95 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex Ø 16 x 2,0 mm AutoFix	Rollo 240 m	4620216240	2,45 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex Ø 16 x 2,0 mm AutoFix	Rollo 500 m	4620216500	2,45 €/m

Sistema con placa de nopas plastificada Serie V

Placa de nopas
plastificada.
Excelente resistencia
y sujeción del tubo



El sistema de placa de nopas Serie V de Roth combina tuberías de polietileno resistente a la temperatura PERT de Ø16mm y placas aislantes fabricadas en EPS para conseguir un excelente **aislamiento térmico y acústico que cumplen con los últimos cambios de la normativa.**

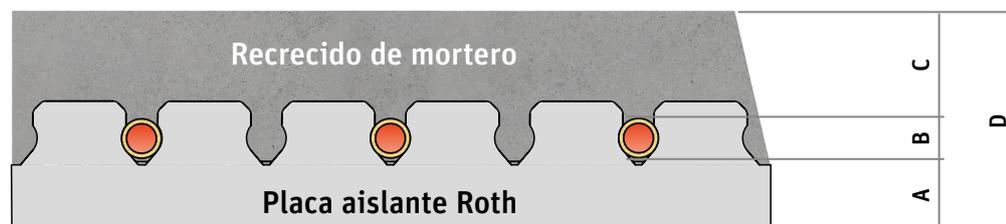
Esta gama de placas de nopas destaca por su alta densidad, que otorga a la placa una gran resis-

tenencia al tránsito de operarios, y su diseño exclusivo en el rojo de la marca. **Existen dos modelos con diferentes espesores y acabado plastificado aptos para tubo Ø 16 mm.**

En todos los modelos Serie V, las nopas están específicamente diseñadas para que el tubo se pueda instalar a separaciones de 5, 10, 15, 20 cm en función de las necesidades térmicas del

edificio. Además, garantizan que el tubo quede sujeto sin necesidad de grapas o complementos. La instalación se agiliza gracias a la unión de doble machihembrado entre las placas. Una vez colocadas, todas las nopas se alinean perfectamente, creando un sistema completamente hermético que evita la formación de puentes térmicos.

Sección constructiva del sistema y alturas necesarias



Sistema certificado

AENOR
Confía

Sistema	A	B	C	D
Placa de nopas 27 Serie V con tubo Ø 16 mm	27 mm	16 mm	30 - 45 mm	73 - 88 mm
Placa de nopas 45 Serie V con tubo Ø 16 mm	45 mm	16 mm	30 - 45 mm	91 - 106 mm

El espesor mínimo de mortero sobre los tubos es de 30mm (utilizar aditivo Roth AD 25 Plus o consultar al proveedor del mortero). Para capas de mortero estándar de 45mm de espesor por encima de los tubos utilizar aditivo Roth AD 10.

Sistema con placa de nopas plastificada Serie V



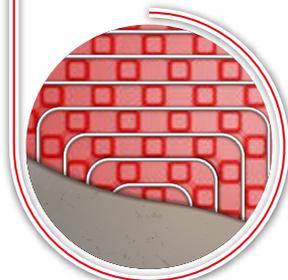
Paso entre tubos múltiplo de 5 cm.

Las nopas están distribuidas de manera que el tubo se puede instalar manteniendo una separación entre ida y retorno de 5, 10, 15 cm. Ideal para instalaciones de suelo radiante en las que se requiere refrescamiento además de calefacción.

Excelente aislante térmico

Fabricado en poliestireno expandido (EPS) según norma UNE EN 13163. Alta resistencia al paso de operarios gracias a su densidad de 30 kg/m³

Modelo con acabado plastificado



Nopas 27 Serie V
Válida para tubo Ø 16 mm
Resistencia térmica 0,75 m²K/W

Nopas 45 Serie V
Válida para tubo Ø 16 mm
Resistencia térmica 1,25 m²K/W



Suelo Radiante

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa aislante de nopas 27 Serie V	Caja 16 placas (15,36m ²)	4025000027	19,80 €/m ²
Placa aislante de nopas 45 Serie V	Caja 11 placas (10,56m ²)	4025000045	29,80 €/m ²
Tubo X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 240 m	4620116240	1,72 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 500 m	4620116500	1,72 €/m

Sistema con placa de nopas termoconformada Stark

Placa de nopas termoconformada. Excelente resistencia y sujeción del tubo



La gama de placas de nopas Stark, "fuerte" en alemán, incluye varios modelos fabricados en EPS con **acabado termoconformado rígido**. Combina tuberías de polietileno resistente a la temperatura PERT de Ø16mm y placas aislantes machihembradas a 4 caras que permiten cumplir con prácticamente todos los requerimientos de altura y nivel de aislamiento térmico y acústico.

En todos los modelos de placas, las nopas están específicamente diseñadas para que el tubo quede sujeto sin necesidad de grapas o complementos y, por su gran resistencia, otorga a la placa una gran resistencia al tránsito de operarios. La unión con doble machihembrado entre placas es sencilla y agiliza la instalación. Una vez colocadas, tendremos todas las nopas perfectamente alineadas y dispondremos de un sistema

totalmente estanco sin posibilidad de formación de puentes térmicos.

La gama de placas de nopas Stark incluye placas de bajo espesor para adaptarse a edificaciones con poca altura disponible para instalar un suelo radiante y placas con elevados rendimientos térmicos: resistencias térmicas de hasta 1,25 m²K/W pero con posibilidad de fabricar a medida según las necesidades.

Sección constructiva del sistema y alturas necesarias



AENOR
Confía

Sistema	A	B	C	D
Placa de nopas 13 térmica Stark con tubo Ø 16 mm	13 mm	16 mm	30 - 45 mm	59 - 74 mm
Placa de nopas 27 térmica Stark con tubo Ø 16 mm	27 mm	16 mm	30 - 45 mm	73 - 88 mm
Placa de nopas 44 térmica Stark con tubo Ø 16 mm	44 mm	16 mm	30 - 45 mm	90 - 105 mm

El espesor mínimo de mortero sobre los tubos es de 30mm (utilizar aditivo Roth AD 25 Plus o consultar al proveedor del mortero). Para capas de mortero estándar de 45mm de espesor por encima de los tubos utilizar aditivo Roth AD 10.

Sistema con placa de nopas termoconformada Stark



Suelo Radiante

Gran resistencia

Las placas Stark, "fuerte" en alemán, cuentan con un acabado termoconformado rígido que otorga a la placa una gran resistencia al tránsito de operarios.

Sujeción del tubo sin herramientas

No es necesaria ninguna herramienta para la instalación de la tubería. Además, las nopas están específicamente diseñadas para que el tubo quede sujeto sin necesidad de grapas o complementos.

Tubería Roth X-PERT S5

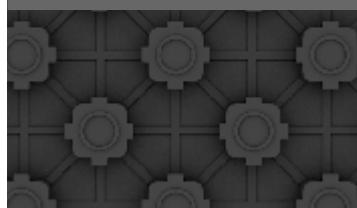
De 5 capas y con barrera antioxígeno EVOH protegida en la capa intermedia para evitar que se deteriore durante la instalación. Fabricado en polietileno resistente a la temperatura PERT mediante coextrusión. Este método de fabricación no necesita procesos de reticulación adicionales para soportar temperatura y presión, por lo que conseguimos una tubería altamente flexible y fiable.

Unión de placas por encastre

El machihembrado por encastre a cuatro cantos permite una colocación sencilla evitando puentes térmicos o fallos de alineado de los tetones. Además, asegura la continuidad superficial de las placas.

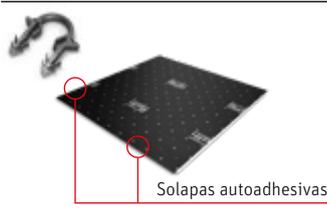
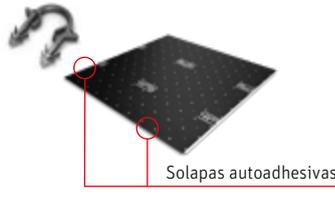
Modelos con acabado termoconformado rígido

Stark 13, 27 y 44
Válidos para tubo 16.



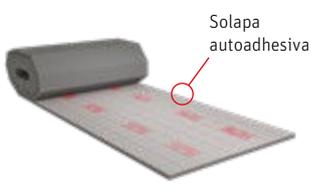
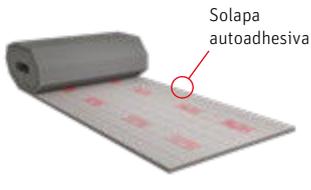
Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa de nopas 13 Térmica Stark	Caja 20 ud (22,40 m ² /caja)	4024000013	23,90 €/m ²
Placa de nopas 27 Térmica Stark	Caja 13 ud (14,56 m ² /caja)	4024000027	26,40 €/m ²
Placa de nopas 44 Térmica Stark	Caja 8 ud (8,96 m ² /caja)	4024000044	33,80 €/m ²
Tubo X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 240 m	4620116240	1,72 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 500 m	4620116500	1,72 €/m

Placas Sistema original de placa lisa, con grapa E^x

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
 <p>Solapas autoadhesivas</p>	<p>Placa lisa 25 Dimensiones 1.000 x 1.000 x 27 mm Densidad nominal 20 kg/m³ Conductividad térmica λ=0.035 W/mK Resistencia térmica 0,75 m²K/W Resistencia mín. a compresión 100 kPa Compatibilidad tubos de Ø 16 y Ø 20mm Interdistancia entre tubos libre (cuadrícula de 5 cm.) Reducción ruido de impacto 20 dB ⁽¹⁾</p>	Caja 17 m ² 4061010525	18,20 €/m²
 <p>Solapa autoadhesiva</p>	<p>Placa lisa 30 rollo Dimensiones 10.000 x 1.000 x 30 mm Densidad nominal 15 kg/m³ Conductividad térmica λ=0.040 W/mK Resistencia térmica 0,75 m²K/W Resistencia mín. a compresión 65 kPa Compatibilidad tubos de Ø 16 y Ø 20mm Interdistancia entre tubos libre (cuadrícula de 5 cm.) Mortero por encima del tubo mínimo 45 mm (CT-F4) Reducción ruido de impacto 28 dB ⁽²⁾</p>	Rollo 10 m ² 1135001581	18,00 €/m²
 <p>Solapas autoadhesivas</p>	<p>Placa lisa 44 Dimensiones 1.000 x 1.000 x 44 mm Densidad nominal 20 kg/m³ Conductividad térmica λ=0.035 W/mK Resistencia térmica 1,25 m²K/W Resistencia mín. a compresión 100 kPa Compatibilidad tubos de Ø 16 y Ø 20mm Interdistancia entre tubos libre (cuadrícula de 5 cm.)</p>	Caja 10 m ² 4061010544	25,80 €/m²
 <p>Solapas autoadhesivas</p>	<p>Placa lisa 30 Dimensiones 1.000 x 1.000 x 30 mm Densidad nominal 20 kg/m³ Conductividad térmica λ=0.035 W/mK Resistencia térmica 0,85 m²K/W Resistencia mín. a compresión 100 kPa Compatibilidad tubos de Ø 16 y Ø 20mm Interdistancia entre tubos libre (cuadrícula de 5 cm.)</p>	Caja 15 m ² 4061010530	21,80 €/m²

Placas sistema autofijación

NOVEDAD

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
 <p>Solapa autoadhesiva</p>	<p>Placa lisa 23 en rollo AutoFix grafito Dimensiones 10.000 x 1.000 x 23 mm Densidad nominal 20 kg/m³ Conductividad térmica λ=0.030 W/mK Resistencia térmica 0,75 m²K/W Resistencia mín. a compresión 100 kPa Compatibilidad Tubo de Ø 16 mm AutoFix Interdistancias entre tubos libre (cuadrícula de 5 cm.) Reducción ruido de impacto 23 dB ⁽²⁾</p>	Rollo 10 m ² 4060100023	19,80 €/m²
 <p>Solapa autoadhesiva</p>	<p>Placa lisa 38 en rollo AutoFix grafito Dimensiones 10.000 x 1.000 x 38 mm Densidad nominal 20 kg/m³ Conductividad térmica λ=0.030 W/mK Resistencia térmica 1,25 m²K/W Resistencia mín. a compresión 100 kPa Compatibilidad Tubo de Ø 16 mm AutoFix Interdistancias entre tubos libre (cuadrícula de 5 cm.)</p>	Rollo 10 m ² 4060100038	25,80 €/m²

⁽¹⁾ Valor ensayado según UNE-EN ISO 10140-5

⁽²⁾ Valor teórico según UNE-EN ISO 12354-2

Suelo Radiante

Placas aislantes de nopas con acabado plastificado

Modelo		Suministro	Referencia	PVP
 <p>Plastificada Alta resistencia RT 0,75 m²K/W</p>	<p>Placa de nopas 27 Serie V Dimensiones 1.230 x 830 x 53 mm Superficie útil 0,96 m² Densidad nominal 30 kg/m³ Espesor aislante parte plana 27 mm Resistencia térmica según UNE-EN 1264:2022 0,75 m²K/W Resistencia mín. a compresión 150 kPa Compatibilidad Tubo de Ø 16 mm Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm Reducción ruido de impacto 22 dB⁽³⁾</p>	Caja 16 ud (15,36 m ² /caja)	4025000027	19,80 €/m²
	<p>Placa de nopas 45 Serie V Dimensiones 1.230 x 800 x 71 mm Superficie útil 0,96 m² Densidad nominal 30 kg/m³ Espesor aislante parte plana 45 mm Resistencia térmica según UNE-EN 1264:2022 1,25 m²K/W Resistencia mín. a compresión 150 kPa Compatibilidad Tubo de Ø 16 mm Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm...</p>	Caja 11 ud (10,56 m ² /caja)	4025000045	29,80 €/m²

Placas aislantes de nopas con acabado termoconformado

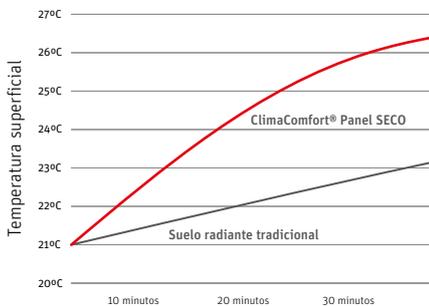
Modelo		Suministro	Referencia	PVP
 <p>Termoconformada Bajo espesor</p>	<p>Placa de nopas 13 térmica Stark Dimensiones 1.450 x 850 x 35 mm Superficie útil 1,12 m² Densidad nominal 25 kg/m³ Espesor aislante parte plana 13 mm Conductividad térmica λ= 0,034 W/mK Resistencia térmica según UNE-EN 1264:2022 0,35 m²K/W Resistencia mín. a compresión 150 kPa Compatibilidad Tubo Ø 16 mm Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm</p>	Caja 20 ud (22,40 m ² /caja)	4024000013	23,90 €/m²
	<p>Placa de nopas 27 térmica Stark Dimensiones 1.450 x 850 x 49 mm Superficie útil 1,12 m² Densidad nominal 22,5 kg/m³ Espesor aislante parte plana 27 mm Conductividad térmica λ= 0,035 W/mK Resistencia térmica según UNE-EN 1264:2022 0,75 m²K/W Resistencia mín. a compresión 100 kPa Compatibilidad Tubo Ø 16 mm Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm Reducción ruido de impacto 22 dB⁽³⁾</p>	Caja 13 ud (14,56 m ² /caja)	4024000027	26,40 €/m²
 <p>Termoconformada RT 1,25 m²K/W</p>	<p>Placa de nopas 44 térmica Stark Dimensiones 1.450 x 850 x 66 mm Superficie útil 1,12 m² Densidad nominal 22,5 kg/m³ Espesor aislante parte plana 44 mm Conductividad térmica λ= 0,035 W/mK Resistencia térmica según UNE-EN 1264:2022 1,25 m²K/W Resistencia mín. a compresión 100 kPa Compatibilidad Tubo Ø 16 mm Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm</p>	Caja 8 ud (8,96 m ² /caja)	4024000044	33,80 €/m²

⁽³⁾ Valor teórico según UNE-EN ISO 12354-2

El suelo radiante sin inercia



ClimaComfort® Panel SECO destaca por su velocidad de reacción para calentar y refrescar. Por eso es considerado un **suelo radiante sin inercia térmica**. Es el sistema ideal para viviendas Passivhaus o para zonas climáticas con grandes variaciones de temperatura exterior.



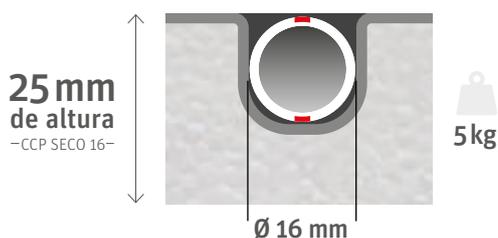
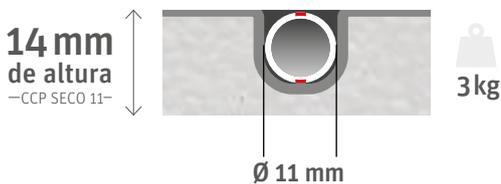
Gracias a la alta densidad de las placas aislantes (50 kg/m³), es posible instalar **revestimientos flotantes** (suelo laminado, parquet flotante) **inmediatamente sobre las placas** sin necesidad de capas de mortero.

Es importante que la subbase (foam) y el revestimiento tengan una baja resistencia térmica (suma de ambos materiales, máximo recomendado 0,10 m²K/W).

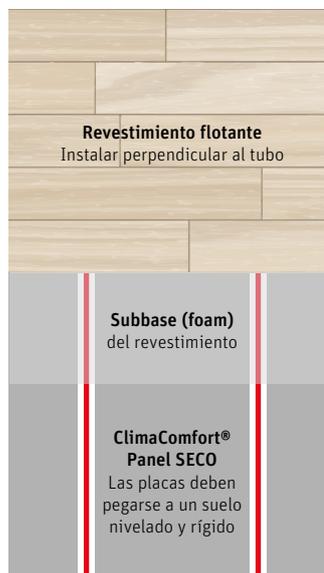
Si se opta por utilizar **baldosas como revestimiento**, tampoco será necesaria una capa de mortero. Se colocan directamente sobre las placas de aluminio utilizando un **adhesivo cementoso flexible** (cemento cola) pero previamente será necesario aplicar a las placas de aluminio una **imprimación** que actúe como promotor de adherencia.

En este aspecto, Roth colabora con **Sika**, una empresa especializada en productos químicos para la construcción, para proveer estos materiales y asegurar una instalación duradera.

♥ La instalación sin mortero es una forma de construcción sostenible. **Minimiza el consumo de recursos y limita las emisiones de CO₂.**



Alturas y pesos necesarias sin revestimiento.



ClimaComfort® Panel SECO 11 y 16



Componentes

Modelo	Suministro	Referencia	PVP	
 <p>Aluminio de alta transmisión térmica</p>	Placa emisión ClimaComfort Panel 11 Dimensiones: 1220 x 610 x 14 mm. Resistencia térmica: 0,40 m²K/W.	Caja 12 uds	4024300001	43,00 €/ud
	Placa emisión ClimaComfort Panel 16 Dimensiones: 1220 x 610 x 25 mm. Resistencia térmica: 0,75 m²K/W.	Caja 12 uds	1115008534	52,00 €/ud
	Placa cabecera ClimaComfort Panel 11 Dimensiones: 202 x 610 x 14 mm.	Caja 10 uds	1409040212	4,70 €/ud
	Placa cabecera ClimaComfort Panel 16 Dimensiones: 202 x 610 x 25 mm.	Caja 10 uds	1135005461	5,50 €/ud
	Placa distribución ClimaComfort Panel 11 Dimensiones: 101 x 610 x 14 mm.	Caja 20 uds	4024300002	2,50 €/ud
	Placa distribución ClimaComfort Panel 16 Dimensiones: 101 x 610 x 25 mm.	Caja 20 uds	1135005462	3,00 €/ud
	Placa complemento ClimaComfort Panel 11 Dimensiones: 500 x 1000 x 14 mm.	Caja 9 uds	4024300003	5,90 €/ud
	Placa complemento ClimaComfort Panel 16 Dimensiones: 500 x 1000 x 25 mm.	Caja 5 uds	1135006011	8,50 €/ud
	Tira perimetral autoadhesiva ClimaComfort De 5 mm de espesor y 50 mm de altura.	Rollo 25 m	1135003442	1,68 €/m
	Tubo X-PERT S5 De 5 capas. Fabricado en polietileno resistente a la temperatura con barrera antioxígeno en la capa intermedia.			
	Ø11 x 1,3 mm.	Rollo 120 m	1135003441	1,30 €/m
	Ø16 x 2,0 mm.	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
	Tubo Multicapa Roth Alu-Flex De 5 capas. Fabricado en polietileno resistente a la temperatura con capa intermedia de aluminio.			
	Ø16 x 2,0 mm	Rollo 240 m	4620116240	1,72 €/m
	Ø16 x 2,0 mm	Rollo 500 m	4620116500	1,72 €/m
	Racores de unión tubo a colector			
	Racor 11 x 1,3 mm - 3/4"	1 ud	1135006677	11,90 €/ud
	Racor 16 x 2 mm - 3/4"	Bolsa 10 ud	1135005189	3,85 €/ud

Herramientas y elementos opcionales

Modelo	Suministro	Referencia	PVP	
	Herramientas Ideal para terminar los recorridos o realizar los giros necesarios sobre las placas EPS			
	Herramienta de corte Roth para EPS	1 ud	1135001100	226,00 €/ud
	Cuchilla Ø11 para herramienta corte EPS Roth CCP	1 ud	4810000020	150,00 €/ud
	Cuchilla Ø16 para herramienta corte EPS Roth CCP	1 ud	1135001101	150,00 €/ud
	Cemento cola SikaCeram-252 Starflex blanco Adhesivo cementoso C2TES1 de altas prestaciones y excelente adherencia apto para pegar las placas del sistema Roth ClimaComfort Panel SECO a suelos de hormigón o cemento (para otros tipos de suelo, consultar). Apto también para la colocación de baldosas cerámicas sobre el sistema Roth ClimaComfort Panel SECO (es necesario aplicar previamente a la placas imprimación SikaTop-10) y para rellenar los huecos de las placas de EPS que han quedado sin tubo.	Saco 25 kg	4312018300	35,00 €/ud
	Imprimación SikaTop-10 Resina sintética a base de copolímeros estireno acrílicos, con cargas minerales, que actúa como imprimación y mejorador de adherencia al aplicarse sobre las placas de un sistema Roth ClimaComfort Panel SECO y así poder revestir posteriormente con baldosas cerámicas utilizando cemento cola SikaCeram-252 StarFlex. Consumo aprox 1 kg/m².	Bote 20 kg	4312016828	215,00 €/ud

El suelo radiante con mortero de mínima altura

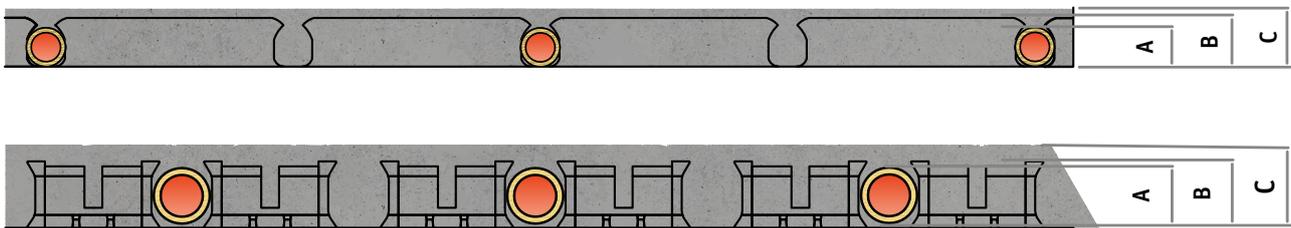


Este sistema se presenta en dos variantes para adaptarse a cualquier situación y ha sido diseñado como una solución eficiente y versátil para la calefacción y refrigeración de espacios donde no se dispone de demasiada altura,

ClimaComfort® Compact 11 es la variante de menor altura y utiliza tuberías Roth \varnothing 11mm. **ClimaComfort® Compact 16** también se caracteriza por su mínima altura utilizando tuberías Roth \varnothing 16mm.

En tan solo 60 minutos el sistema está a pleno rendimiento y emitiendo la máxima potencia a la estancia. Los rendimientos del sistema han sido ensayados en laboratorios independientes y verificados mediante certificación DIN CERTCO tanto para calefacción como para refrescamiento.

Sección constructiva del sistema y alturas necesarias



Las alturas indicadas corresponden a una instalación con mortero Weberfloor DUR (en ClimaComfort Compact 11) y Laterlite PaRis SLIM (en ClimaComfort Compact 16).

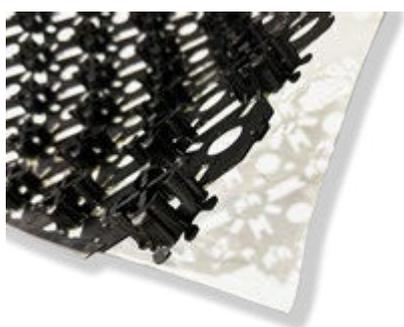
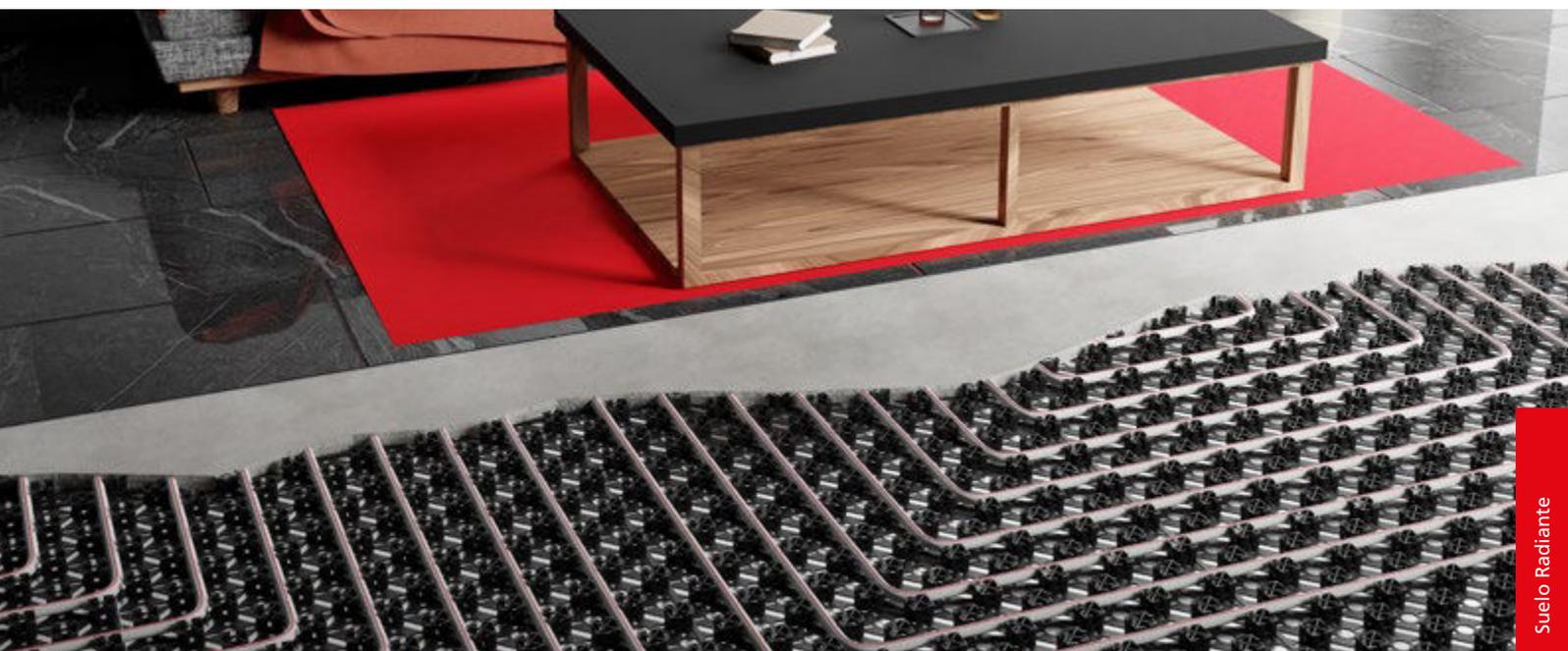
Consultar con el proveedor del autonivelante elegido si es necesario aplicar un tratamiento previo al suelo existente antes de comenzar a colocar placas.

Modelo	A (tubo)	B (placa)	C (altura total)
ClimaComfort® Compact 11	11 mm	14 mm	Desde 17 mm
ClimaComfort® Compact 16	16 mm	19,5 mm	Desde 25 mm

NOVEDAD



Instalación



ClimaComfort® Compact 11



ClimaComfort® Compact 16

Las placas ClimaComfort Compact 11 y 16 destacan por su alta resistencia al tránsito de operarios e incorporan un **adhesivo** en la parte inferior para pegarlas al suelo existente (debe ser un suelo limpio, nivelado y rígido).

La unión entre placas de ambas variantes se realiza por encastre utilizando el **machihembrado** incorporado en las placas. De esta manera se asegura el alineado de los tetones.

La placa del sistema para **tubo Ø11** permite **separación múltiple de 7,5 cm** entre ida y retorno, en cambio la versión para **tubo Ø16** permite separación **5 cm**.

ClimaComfort® Compact 11

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa ClimaComfort Compact 11 (1072 x 772 x 14 mm)	Caja de 10 ud (7,85 m ²)	1115007104	26,40 €/ud 33,63 €/m ²
Tubo X-PERT S5 11 x 1,3 mm	Rollo 120 m	1135003441	1,30 €/m
Racor 11 x 1,3 mm - ¾"	1 ud	1135006677	11,90 €/ud
Racor doble ¾" - 11 x 1,3 mm	1 ud	1135006678	51,32 €/ud

ClimaComfort® Compact 16

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa ClimaComfort Compact 16 (1200 x 800 x 19,5 mm)	Caja de 20 ud (19,20 m ²)	4027000019	28,40 €/m²
Tubo X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 240 m	4620116240	1,72 €/m
Racor 16 x 2,0 mm - ¾"	Bolsa 10 ud	1135005189	3,85 €/ud

Elementos comunes

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Tira perimetral autoadhesiva ClimaComfort	Rollo 25 m	1135003442	1,68 €/m
Perfil junta dilatación CC Compact (1800 x 40 x 8 mm)	Caja 10 ud	1135003443	15,86 €/m



Suelo Radiante

El sistema de pared radiante es ideal para calentar o refrescar estancias en las que no es posible instalar un suelo radiante convencional ni un suelo radiante de baja altura.

Este sistema convierte las paredes en grandes superficies radiantes basándose en el mismo principio del suelo radiante: confort saludable con agua a baja temperatura y sin corrientes de aire.

Ventajas

- **Rápida velocidad de reacción** tanto para calentar como para refrescar.
- Ideal para **rehabilitaciones** en edificios donde no sea posible instalar suelo radiante.
- Distribución del calor uniforme por toda la superficie de la pared.
- Instalación rápida y sencilla con tubería X-PERT S5 Ø 16 mm o con tubería multicapa Alu-Flex Ø 16 mm.

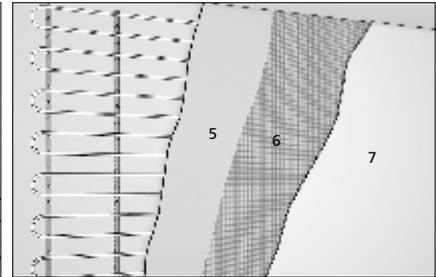
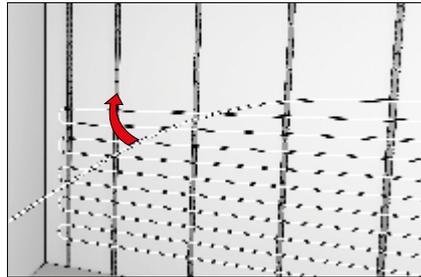
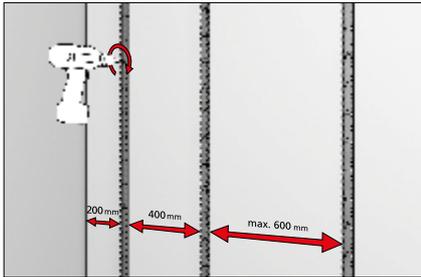
Componentes

- Carril portatubos Ø 16. Fabricado en plástico y diseñado para la instalación de los circuitos con tubería Ø 16 mm. Incorpora agujeros perforados para su anclaje a la pared. Medidas: 2.500 x 38 x 22,5 mm. Paso: 50 mm.
- Tubo X-PERT S5 Ø 16 mm. Compuesto de 5 capas, con barrera EVOH en la capa intermedia.
- Tubo multicapa Alu-Flex Ø 16 mm PERT/AL/PE.
- Tira perimetral aislante autoadhesiva para permitir la libre dilatación y evitar puentes térmicos



Sistema de pared radiante

Montaje



Montar el sistema de pared radiante siempre sobre una superficie rígida, lisa y libre de polvo.

1. Fijar la tira perimetral a lo largo del techo y del suelo.
2. Instalar los carriles portatubos manteniendo las distancias indicadas.

3. Realizar los circuitos según proyecto empezando desde abajo

4. Llenar y purgar los circuitos mediante bomba eléctrica de llenado. Realizar prueba de presión.

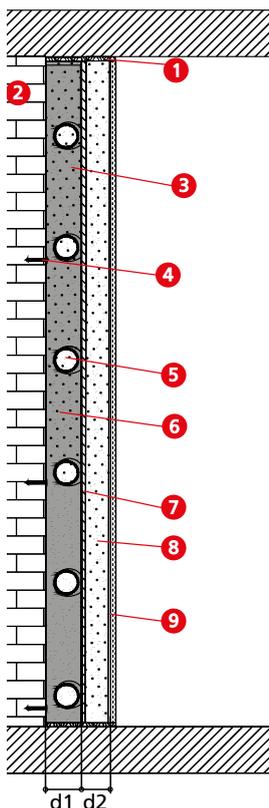
5. Aplicar la primera capa de recrecido hasta cubrir los tubos.

6. Presionar una malla de revoque (de fibras minerales, plásticas o metálicas) en el primer recrecido.

7. Aplicar una segunda capa de recrecido de 10-15 mm.

Para las capas de recrecido se debe utilizar un mortero adecuado de entre los disponibles en el mercado. Estas capas de recrecido se aplicarán siguiendo las especificaciones propias del fabricante.

Perfil constructivo



1. Tira perimetral aislante autoadhesiva.
2. Pared.
3. Carril portatubos Roth Ø 16 mm (d1: 22,5 mm).
4. Tornillos de fijación del carril.
5. Tubo X-PERT S5 o Alu-Flex Ø 16 mm.
6. Primera capa de mortero.
7. Malla de revoque.
8. Segunda capa de mortero (d2: entre 10 y 15 mm).
9. Enlucido.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Carril portatubos Ø 16 mm (longitud 2,5 m)	Caja 10 carriles	1135004592	11,90 €/ud
Tira perimetral aislante con doble adhesivo	Rollo 25 m	1135002831	1,00 €/m
Tubo X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 240 m	4620116240	1,72 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 500 m	4620116500	1,72 €/m

Tubo X-PERT S5

El tubo para el profesional del suelo radiante



X-PERT S5 Tubo de 5 capas fabricado en PERT tipo II (polietileno resistente a la temperatura) mediante co-extrusión para obtener una tubería de máxima flexibilidad. Incorpora barrera antioxígeno EVOH en la capa intermedia. Disponible en Ø11, Ø16 y Ø20 mm. Certificado por Aenor bajo la norma UNE-EN ISO 22391.

X-PERT AutoFix Tubo de 3 capas fabricado en PERT (polietileno resistente a la temperatura) con barrera antioxígeno EVOH en la capa externa y espiral de velcro de alta resistencia adherida para la fijación sobre placas aislantes Roth AutoFix. Disponible en Ø16mm. Certificado por Aenor bajo la norma UNE-EN ISO 22391.



AENOR
Confía



Especificaciones técnicas	Ø 11 x 1,3 mm	Ø 16 x 2,0 mm	Ø 16 x 2,0 mm AutoFix	Ø 20 x 2,0 mm
Volumen interno (l/m)	0,04	0,113	0,113	0,201
Conductividad térmica (W/mK)	0,35	0,35	0,40	0,35
Rugosidad interna (mm)	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Temperatura máx. de trabajo (°C)	70	70	70	70
Temperatura máx. puntual (°C)	95	95	95	95
Presión de diseño (bar)	8 (clase 4-5)	8 (clase 4-5)	8 (clase 4)	8 (clase 4-5)
Radio curvatura	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D

Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/m
Tubo X-PERT S5 Ø 11 x 1,3 mm	Rollo 120 m	1135003441	1,30 €/m
Tubo X-PERT S5 Ø 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo X-PERT S5 Ø 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m
Tubo X-PERT S5 Ø 20 x 2,0 mm	Rollo 240 m	1345201217	1,98 €/m
Tubo X-PERT S5 Ø 20 x 2,0 mm	Rollo 500 m	1345201326	1,98 €/m
Tubo X-PERT EVOH Ø 16 x 2,0 mm AutoFix NOVEDAD	Rollo 240 m	4610316240	1,95 €/m
Tubo X-PERT EVOH Ø 16 x 2,0 mm AutoFix NOVEDAD	Rollo 500 m	4610316500	1,95 €/m

Tubo Multicapa Roth Alu-Flex para suelo radiante



Exclusivo para instalaciones de suelo radiante frío/calor. Compuesto por una capa interior de PERT, una capa central de aluminio soldado a tope y una capa externa de PERT. El aluminio actúa como barrera antioxígeno, mejora la resistencia y la ductilidad, haciendo que el tubo mantenga

su forma una vez curvado. Dispone de versión estándar y versión AutoFix con espiral de velcro de alta resistencia adherida para la fijación sobre placas aislantes Roth AutoFix. Ambos en Ø 16. Certificado por Aenor bajo la norma UNE-EN ISO 21003.

AENOR
Confía

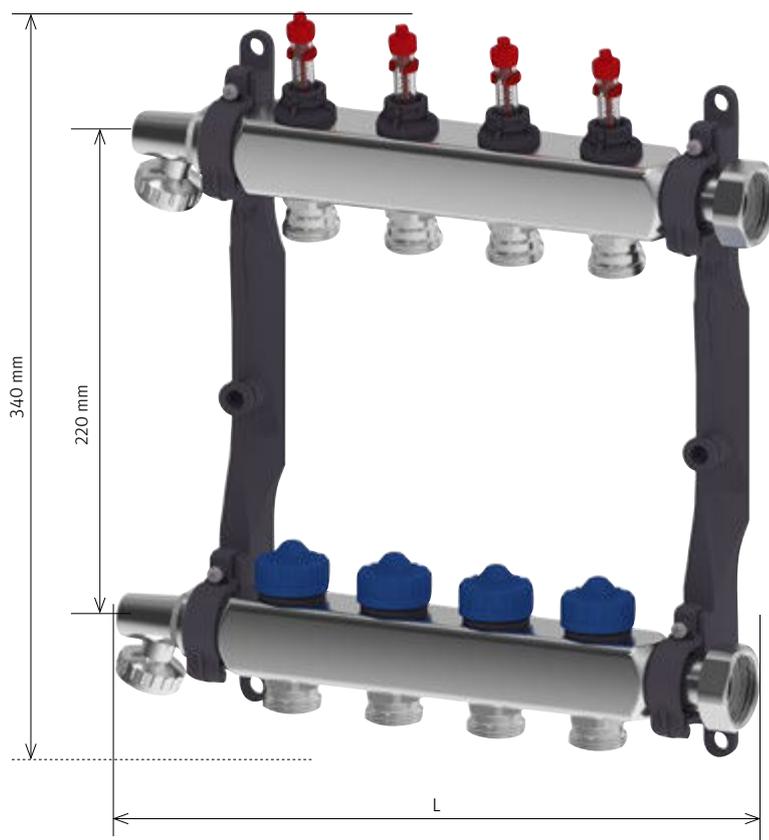


Características	Ø 16 x 2,0 mm	Ø 16 x 2,0 mm AutoFix
Volumen interno (l/m)	0,113	0,113
Conductividad térmica R (W/mK)	0,40	0,40
Permeabilidad al oxígeno (mg/l*d)	0	0
Temperatura máx. de trabajo (°C)	70	70
Temperatura máx. puntual (°C)	70	70
Presión máx. a 70°C (bar)	10	10
Radio curvatura mín. sin muelle (mm)	80	80

Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex Ø 16 x 2,0 mm	Rollo 240 m	4620116240	1,72 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex Ø 16 x 2,0 mm	Rollo 500 m	4620116500	1,72 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex Ø 16 x 2,0 mm AutoFix NOVEDAD	Rollo 240 m	4620216240	2,45 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex Ø 16 x 2,0 mm AutoFix NOVEDAD	Rollo 500 m	4620216500	2,45 €/m

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
	Caja 1000 ud	1135006302	0,16 €/ud
	1 ud	1115010582	450,00 €/ud
	Cajas 400 ud	4310114205	0,28 €/ud
	Cajas 400 ud	4310114206	0,28 €/ud
	1 ud	4310101420	150,00 €/ud
	Rollo 25 m	1135002831	1,00 €/m
	Caja 10 perfiles (1,80 m por perfil)	4310100003	16,88 €/ud
	Rollo 75 m ²	1135000263	1,48 €/m²
	Rollo 15 m ²	4310300030	4,60 €/m²
	1 ud	4310100006	298,00 €/ud
	1 ud	4011010006	778,00 €/ud
	1 ud	1400214026	40,00 €/ud

Colectores compactos de acero inoxidable



Especificaciones técnicas	
Material	AISI 304
Conexión al distribuidor rosca	Hembra Ø 1"
Salida a circuitos conexión cónica	3/4"
Rango ajuste caudal	0,5 - 4 l/min
Temperatura máxima	90 °C a 3 bar
Presión máxima	6 bar a 60 °C
Recorrido válvula	3 mm
Profundidad del colector	70 mm



Válvulas de corte (aumenta 70 mm el tamaño del colector)



Set purgadores automáticos (aumenta 50mm el tamaño del colector)

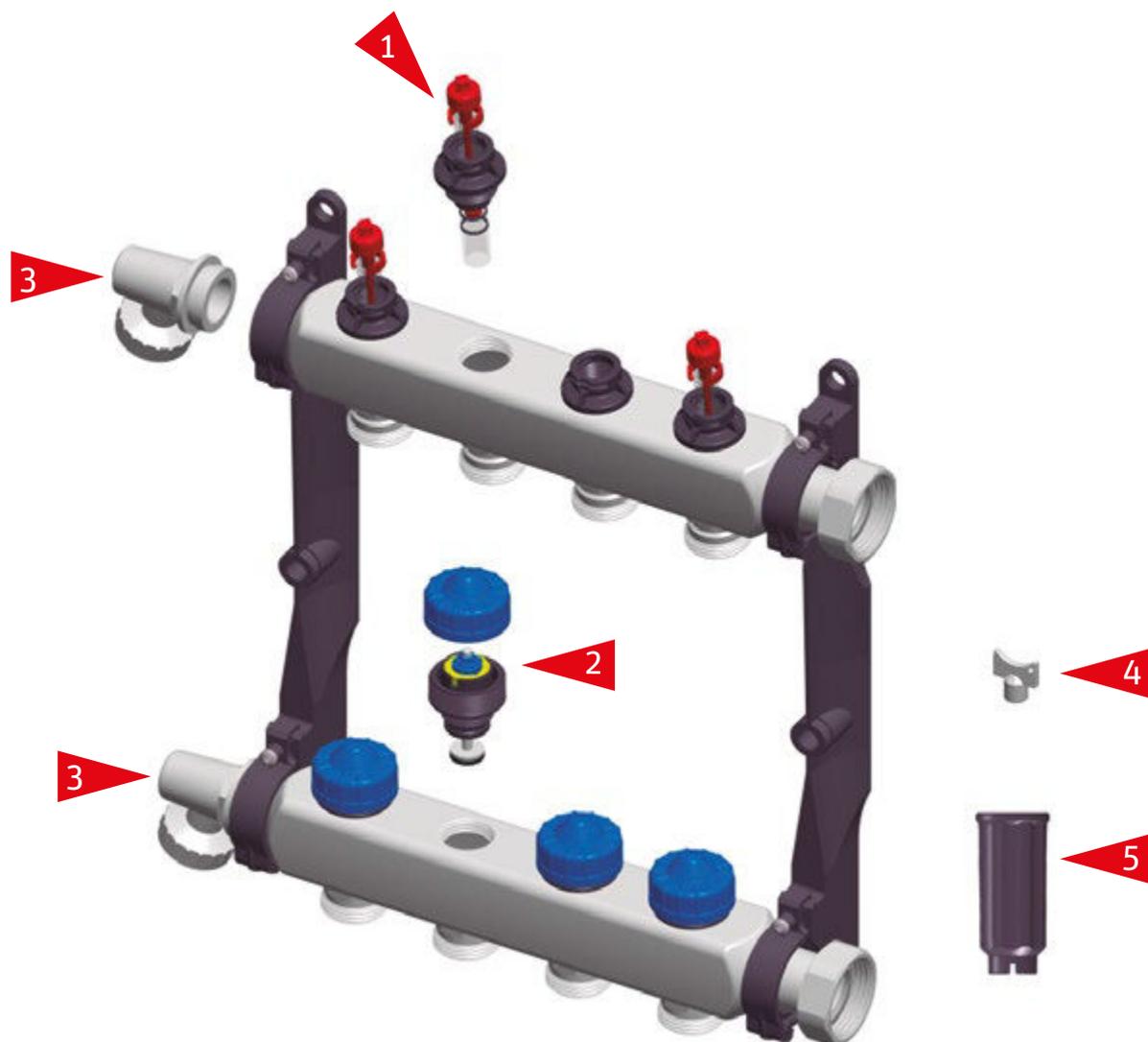


Filtro desfangador magnético (aumenta 15 cm el tamaño del colector)

Colectores compactos 1" de acero inoxidable

Colector de 1" fabricado en un material resistente a la corrosión (AISI 304) y apto para su uso en calefacción y refrescamiento por suelo radiante con tuberías X-PERT S5. Con indicadores de caudal incorporados en impulsión para equilibrado hidráulico de los circuitos y válvulas termostaticables M30 en retorno con caperuza de cierre manual sustituible por actuador Roth. Incluye terminales de llenado/vaciado y purgadores manuales (opcionalmente se pueden sustituir por purgadores automáticos).

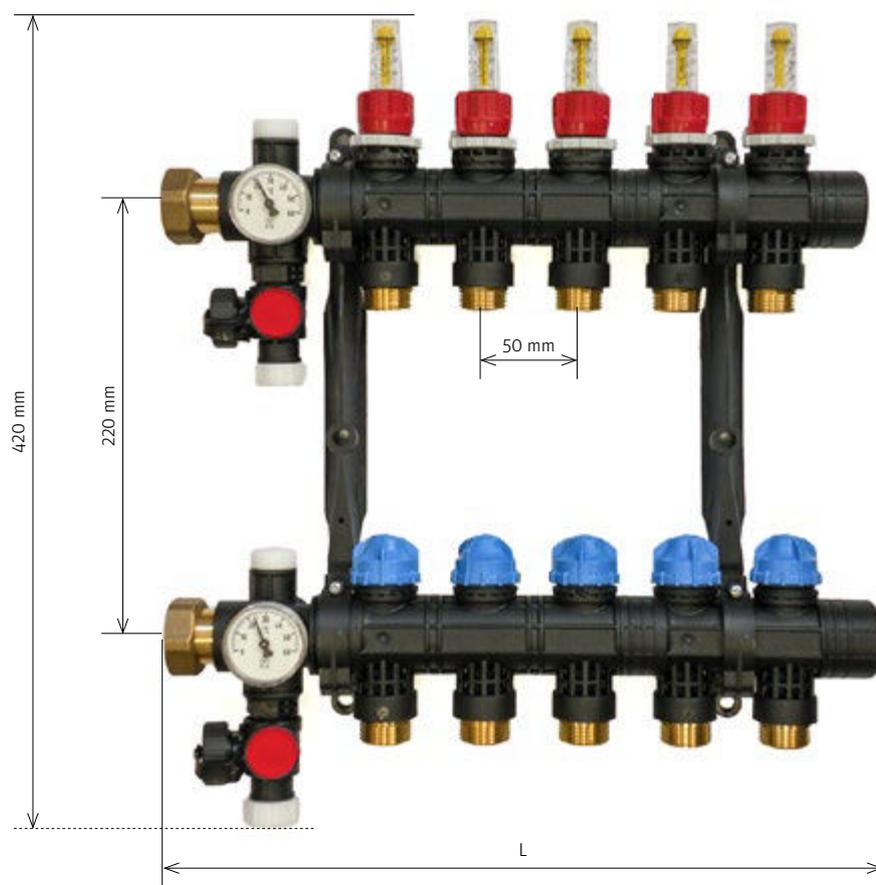
Modelo	L (mm)*	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Colector de acero inoxidable HK 2	200	1 ud	1135009997	127,00
Colector de acero inoxidable HK 3	250	1 ud	1135009998	165,00
Colector de acero inoxidable HK 4	300	1 ud	1135009999	192,00
Colector de acero inoxidable HK 5	350	1 ud	1135010000	223,00
Colector de acero inoxidable HK 6	400	1 ud	1135010001	256,00
Colector de acero inoxidable HK 7	450	1 ud	1135010002	287,00
Colector de acero inoxidable HK 8	500	1 ud	1135010003	319,00
Colector de acero inoxidable HK 9	550	1 ud	1135010004	349,00
Colector de acero inoxidable HK 10	600	1 ud	1135010005	383,00
Colector de acero inoxidable HK 11	650	1 ud	1135010006	408,00
Colector de acero inoxidable HK 12	700	1 ud	1135010007	442,00
Colector de acero inoxidable HK 13	750	1 ud	1135010008	477,00
Colector de acero inoxidable HK 14	800	1 ud	1135010009	533,00
Módulo ampliación 1 circuito ida/retorno colector inox.		1 juego	1135010071	190,00
Juego de válvulas de corte con termómetro para col. inox.		1 juego (2 ud)	1135010081	68,00 €/juego
Set 2 purgadores automáticos y grifos de llenado (opcional) NOVEDAD		1 set (2 ud)	4310501408	75,00 €/set
Filtro desfangador magnético para colector (opcional) NOVEDAD		1 ud	4310500003	135,00



En caso de rotura o necesidad de sustituir algún elemento de nuestros colectores de acero inoxidable, aquí se muestra un despiece de los mismos para facilitar la identificación del repuesto necesario.

Repuesto	Descripción	Referencia	PVP €/ud
1	Recambio caudalímetro (0-4 l/min). Necesaria llave de montaje 6	1110001544	18,79
2	Recambio mecanismo termostático. Necesaria llave de montaje 6	1110001547	20,70
3	Llaves de llenado/vaciado con purgador manual	1110001551	16,60
4	Llave para ajuste de caudal	1110008815	0,58
5	Llave para montaje de recambios 1 y 3	1110001552	7,38

Colectores plásticos modulares



Nº salidas	L (mm)
2	202
3	252
4	302
5	352
6	402
7	452
8	502
9	552
10	602
11	652
12	702
13	752
14	802

Las válvulas de corte aumentarán la longitud del colector 70mm.

Colector para suelo radiante refrescante que se monta a mano y permite de manera rápida y sencilla disponer siempre de las salidas de circuito necesarias para cada instalación. El kit base incluye purgadores manuales, grifos de llenado/vaciado, 2 termostatos, tapones de cierre, 2 soportes y abrazaderas. Cada módulo de ida + retorno incorpora caudalímetro en la ida y válvula termostatable M30 en retorno. Disponibles accesorios opcionales como purgadores automáticos y bypass de presión diferencial.

Especificaciones técnicas

Material	PA66-GF30
Salidas	2-14
Conexión al distribuidor rosca hembra	Ø 1"
Salida a circuitos conexión cónica	¾"
Caudal máximo	3,5 m³/h
Temperatura máxima 3 bar	90 °C
Temperatura máxima 6 bar	60 °C
Profundidad del colector	79 mm



Kit base



Módulo de ida + retorno



Purgadores automáticos



Bypass presión diferencial (aumenta + 10cm tamaño colector)



Filtro desfangador magnético (aumenta 15 cm el tamaño del colector)

Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Colector plástico modular - Kit base	1 ud	4310586290	99,80
Módulo de ida + retorno 1 salida	1 ud	4310586301	48,00
Válvulas de corte de esfera para colector plástico	1 juego (2 ud)	4310586298	42,00
Purgadores automáticos para colector plástico (opcional)	1 juego (2 ud)	4310586297	21,00
Set 2 soportes colector plástico modular (opcional)	1 juego (2 ud)	1135009141	23,00
Kit bypass presión diferencial (opcional)	1 ud	4310580839	105,00
Filtro desfangador magnético para colector (opcional) NOVEDAD	1 ud	4310500003	135,00

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
--------	------------	------------	-----

Caja blanca empotrable para colectores

Cajas empotrables con marco frontal y puerta extraíble, lacadas en blanco. Regulables tanto en profundidad (75 - 150 mm) como en altura (790 - 880 mm). Chapa frontal guía para mortero y doble media caña protectora del tubo. Incorpora pletinas de fijación para colector. Apertura y cierre sin llave (coin lock). El embalaje de cartón puede recortarse y utilizarse como tapa de caja provisional durante la instalación para evitar que se dañe la tapa definitiva.



Dimensiones (mm)	ancho interior	ancho exterior	Altura	Profundidad
R550	550	600	790-880	75-150
R750	750	800	790-880	75-150
R950	950	1.000	790-880	75-150
R1150	1.150	1.200	790-880	75-150

Caja Blanca Empotrable R550	1 ud	1135007567	172,00 €/ud
Caja Blanca Empotrable R750	1 ud	1135007568	190,00 €/ud
Caja Blanca Empotrable R950	1 ud	1135007569	210,00 €/ud
Caja Blanca Empotrable R1150	1 ud	1135007570	245,00 €/ud

Selector de caja

Caja empotrable para colector inoxidable o plástico modular según número de circuitos													
Tipo de caja	Número de salidas												
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Caja blanca empotrable R550	■	■	■	■									
Caja blanca empotrable R750					■	■	■	■					
Caja blanca empotrable R950									■	■	■	■	■

Caja empotrable para colector plástico modular + bypass presión diferencial 4310580839 según número de circuitos													
Tipo de caja	Número de salidas												
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Caja blanca empotrable R550	■	■											
Caja blanca empotrable R750			■	■	■	■							
Caja blanca empotrable R950							■	■	■	■			
Caja blanca empotrable R1150											■	■	■

Caja empotrable para colector inoxidable o plástico modular + filtro desfangador magnético 4310500003 según número de circuitos													
Tipo de caja	Número de salidas												
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Caja blanca empotrable R550	■												
Caja blanca empotrable R750		■	■	■	■								
Caja blanca empotrable R950						■	■	■	■				
Caja blanca empotrable R1150										■	■	■	■

Nota: al instalar el filtro desfangador, se necesita una profundidad de caja extra, por lo que se deberá ajustar el marco de la caja seleccionada al fondo necesario.

Caja empotrable para colector inoxidable o plástico modular + Grupo de impulsión AE Horizontal 1135007401 según número de circuitos													
Tipo de caja	Número de salidas												
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Caja blanca empotrable R750	■	■	■	■									
Caja blanca empotrable R950					■	■	■	■					
Caja blanca empotrable R1150									■	■	■	■	■

Nota: al instalar el grupo de impulsión, se necesita una profundidad de caja extra, por lo que se deberá ajustar el marco de la caja seleccionada al fondo necesario. Además, serán necesarios 2 racores de conexión 1" Ref. 1135010098 para conectar colector y grupo de impulsión.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Racores Para unir el tubo al colector. Incluye racor hembra 3/4", anillo opresor y tetina con eurocono y junta tórica. Disponible racor doble para instalar 2 circuitos de similar longitud utilizando una única salida de colector. El racor doble no incluye el racor de conexión a tubo.			
	1 ud	1135006677	11,90 €/ud
	Bolsa 10 ud	1135005189	3,85 €/ud
	Bolsa 10 ud	1135005201	3,85 €/ud
	Bolsa 2 ud	1135004001	37,16 €/ud
Codo guía para tubo Ø16 y Ø20 Accesorio para doblar el tubo en ángulo de 90º hacia el colector o protegerlo en esquinas, rozas, etc.			
	1 ud	4013010415	2,24 €/ud
Codo guía para tubo Ø16 Codo de plástico rígido para doblar el tubo con seguridad y precisión en ángulo de 90º hacia el distribuidor o protegerlo en esquinas, rozas, etc.			
	1 ud	4310300032	1,81 €/ud
Kit de reparación Diseñado para reparar circuitos dañados cuando no es posible retirar el circuito completo. Formado por manguito macho-macho y 2 racores para tubo Ø 11, Ø 16 o Ø 20.			
	1 ud	1135003446	24,93 €/ud
	1 ud	1115007910	22,00 €/ud
	1 ud	1135000279	21,53 €/ud
Tapón de cierre para circuitos En caso que un circuito de colector no vaya a ser utilizado, cerrarlo desde su válvula y colocar este tapón.			
	1 ud	1135000354	3,40 €/ud
Válvulas de corte de esfera para colector plástico Juego de 2 válvulas de corte de esfera para colector plástico, fabricadas en latón, con rosca de unión macho 1" y rosca de salida hembra 1".			
	1 juego (2 ud)	4310586298	42,00 €/juego
Válvulas de corte con termómetro colector acero inox. Juego de 2 válvulas de esfera de corte fabricadas en latón níquel cromado con rosca macho 1" en ambas conexiones. Incluye 2 termómetros.			
	1 juego (2 ud)	1135010081	68,00 €/juego
Set 2 purgadores automáticos y grifos llenado col. inox. Conjunto de 2 terminales con purgadores automáticos y grifos de llenado/vaciado para sustituir los terminales con purgador manual que incorpora de fábrica el colector de acero inoxidable			
	1 set (2 ud)	4310501408	75,00 €/set
Válvula de zona gran caudal sin actuador Conjunto formado por una electroválvula de 2 vías de 1" y válvula de corte 1" manual. Combinando la electroválvula con un actuador, permite controlar la apertura/cierre de un colector de suelo radiante completo mediante un termostato. No incluye actuador. Incluye adaptador VA80.			
	1 ud	4310206691	98,00 €/ud
Racores de conexión 1" Aptos para unir los colectores inoxidables o plásticos con conexión hembra 1" al grupo de impulsión y mezcla AE Horizontal con conexión 1" hembra. Fabricados en latón níquelado. Juntas planas incluidas.			
	1 juego (2 ud)	1135010098	39,00 €/juego
Filtro desfangador magnético para colector Diseñado específicamente para instalaciones de suelo radiante ya que se conecta directamente al colector de retorno para separar las impurezas presentes en el agua. Baja pérdida de carga. Filtro con malla 1200 µm e imán 11.500 Gauss. Incluye racores para conexión a colector.			
	1 ud	4310500003	135,00 €/ud

Modelo		Suministro	Referencia	PVP
	<p>Aditivo para el mortero AD 10 Proporciona una gran eficacia fluidificante y plastificante al mortero del suelo radiante. No ataca al plástico ni al metal.</p> <p><u>Dosificación:</u> mezclar el aditivo previamente con el agua (1 litro aditivo en 200 litros de agua) y remover bien. Utilizar esta mezcla para preparar el mortero con cemento y arena. Rendimiento aprox. 1 bidón de 10 litros para 250 m² de mortero (45 mm de espesor por encima del tubo). Por cada 50 kg de cemento utilizar 0,1 kg de aditivo AD 10.</p>	Bidón 10 litros	4013010061	102,00 €/ud
	<p>Aditivo para mortero AD 25 Plus Aditivo de elevada eficacia fluidificante y plastificante especialmente diseñado para morteros de capa fina. No ataca al plástico ni al metal.</p> <p><u>Dosificación:</u> añadir directamente a la mezcla cemento-arena en una proporción de 5% del peso del cemento. Rendimiento aprox. 1 bidón de 25 litros para 30 m² de mortero (30mm de espesor por encima del tubo). Añadir fibra de vidrio si fuese necesario (200 gramos por hormigonera de 200 litros).</p>	Bidón 25 litros	4013010062	325,00 €/ud
	<p>Aditivo para limpieza Producto limpiador/desincrustante, para instalaciones de calefacción/refrigeración por suelo radiante. A base de ácidos orgánicos biodegradables, incorpora un aditivo de protección que asegura una perfecta limpieza del sistema sin dañar los metales presentes en el circuito. Elimina las incrustaciones calcáreas y los óxidos de hierro así como la biocapa existente y los lodos.</p> <p><u>Dosificación:</u> 1 a 2 kg por cada 200 l de volumen del circuito, en función del grado de limpieza que se necesite. Dejar actuar durante 2 semanas manteniendo la temperatura del sistema entre 35 - 60 °C, después vaciar por completo el circuito y enjuagar con agua (desionizada y prefiltrada), llenar de nuevo el circuito, es aconsejable incorporar el aditivo protector/anticorrosivo Roth.</p>	Bote 2 kg	2000550006	60,00 €/ud
	<p>Aditivo protector/anticorrosivo Contra la corrosión e incrustaciones en circuitos cerrados de calefacción-refrigeración. Gracias al biocida que incorpora, impide el crecimiento de bacterias y microorganismos en el circuito. Asegura el buen estado de los metales que normalmente se utilizan en estas instalaciones, incluyendo el cobre, acero, hierro fundido, latón, aluminio etc. En instalaciones con óxido en el circuito, usarlo sólo después de haber efectuado la limpieza con el aditivo de limpieza.</p> <p><u>Dosificación:</u> entre el 1% y el 1,5% del volumen del circuito.</p>	Bote 2 kg	2000550002	38,00 €/ud
		Bote 20 kg	2000550202	240,00 €/ud



Con el fin de facilitar la prescripción de nuestros sistemas de suelo radiante, ponemos a su disposición nuestro **programa de cálculo Open Bim Roth** con el que podrá diseñar instalaciones completas de suelo radiante, obtener los resultados térmicos según la norma **UNE-EN 1264**, planos de la instalación y una medición de los materiales requeridos que podrá **exportar a PDF o a un fichero BC3** que le permitirá intercambiar información entre programas de presupuestación y bases de datos de la construcción.

Además, esta aplicación está integrada en el flujo de trabajo de Open BIM a través de la plataforma BIMserver.center

Tanto el programa de cálculo como un vídeo explicativo del uso y manejo del programa se encuentran disponibles en nuestra web.

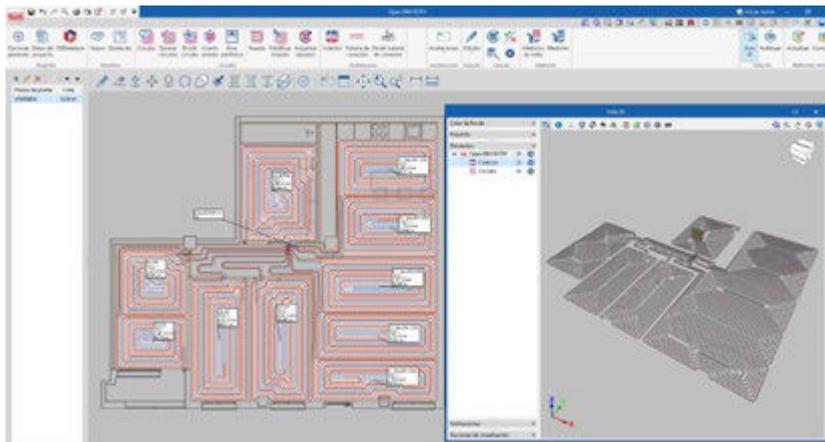


Con el Plugin Open BIM - Revit, cualquier usuario de Autodesk Revit es capaz de integrar su proyecto en la plataforma BIMserver.center y posteriormente calcular el sistema de suelo radiante con Open Bim Roth de una manera sencilla y colaborativa.

Nuestro departamento técnico está a tu disposición para realizar estos cálculos sin compromiso. Gracias a esta atención al detalle, puede tener la tranquilidad de que cada etapa del proceso se llevará a cabo con precisión y profesionalidad.



Software gratuito Open BIM Roth.



Dominio de Open BIM Roth: diseño y cálculo de suelo radiante frío/calor.

PVP Sistemas de suelo radiante Roth*

Tabla de precios orientativa. Solicite de forma gratuita su estudio y presupuesto personalizado enviando planos a escala a tecnico@roth-spain.com

Tubo X-PERT S5		Sistema original de placa lisa		Sistema AutoFix	Sistema de placa de nopas			Sistema KlimaComfort Compact		Sistema KlimaComfort Panel		
Ø	Paso	Lisa 25 (Resist. térmica 0,75 m²K/W)	Lisa 30 en rollo (Resist. térmica 0,75 m²K/W)	Lisa 23 Rollo AutoFix (Resist. térmica 0,75 m²K/W)	Acabado plastificado		Acabado termoconformado		KlimaComfort Compact 11	KlimaComfort Compact 16	KlimaComfort Panel SECO 11	KlimaComfort Panel SECO 16
		Nopas 27 Serie V (Resist. térmica 0,75 m²K/W)	Nopas Stark 13 (Resist. térmica 0,35 m²K/W)	Nopas Stark 27 (Resist. térmica 0,75 m²K/W)								
Alturas necesarias para instalar el sistema de suelo radiante (sin revestimiento final)												
	-	88 mm	91 mm	84 mm	88 mm	74 mm	88 mm			Desde 25 mm mortero incluido		25 mm
Alturas considerando mortero tradicional de espesor 45 mm con aditivo AD 10. Es posible reducir el espesor de mortero a 30 mm usando aditivo AD 25 PLUS.												
										17 mm mortero incluido		14 mm
Precio PVP €/m² de los Sistemas de Suelo Radiante Roth												
	10 cm	55,15 €/m²	54,88 €/m²	60,02 €/m²	56,75 €/m²	58,45 €/m²	61,05 €/m²			71,76 €/m²		
	15 cm	45,90 €/m²	45,68 €/m²	58,94 €/m²	47,50 €/m²	45,15 €/m²	52,10 €/m²			63,82 €/m²		95,00 €/m²
	7,5 cm									89,50 €/m²		
	15 cm									72,45 €/m²		95,00 €/m²
Precio PVP €/m² de los Sistemas de Regulación Roth												
	Termostato DayLine v2	Por colector ⁽¹⁾ desde 2,30 €/m²						Por colector desde 3,50 €/m²	Por colector desde 2,30 €/m²	Por colector desde 3,50 €/m²	Por colector desde 2,30 €/m²	
		Por estancia ⁽²⁾ desde 7,00 €/m²						Por estancia desde 12,00 €/m²	Por colector desde 7,00 €/m²	Por estancia desde 12,00 €/m²	Por colector desde 7,00 €/m²	
	Touchline SL8	Por estancia ⁽³⁾ desde 14,00 €/m²						Por estancia desde 21,50 €/m²	Por colector desde 14,00 €/m²	Por estancia desde 21,50 €/m²	Por colector desde 14,00 €/m²	

* Los sistemas incluyen tubo, placa, grapas (en sistema Original de placa lisa), tira perimetral, colectores, cajas empotrables, válvulas de corte, racores, codos y aditivo AD10. El sistema KlimaComfort Compact 11 y 16 necesita una imprimación y mortero autonivelante de bajo espesor que no están incluidos en este precio. El sistema KlimaComfort Panel SECO 11 y 16 necesita una imprimación y/o adhesivos que no están incluidos en este precio.

(1) Incluye termostato cableado DayLine v2 y válvula de zona con actuador 230V con final de carrera para cada colector.

(2) Incluye varios termostatos cableados DayLine v2, actuadores 230V para todos los circuitos + 1 módulo de conexiones C6 Basicline 230V para cada colector.

(3) Incluye varios termostatos inalámbricos Touchline SL, actuadores 230V para todos los circuitos, módulos de conexiones Touchline SL8 para cada colector + módulo internet para control desde PC y App.

Roth



Zonificación de suelo radiante
Termostatos con cable frío/calor pág. 76



Zonificación de suelo radiante
Sistema inalámbrico Touchline SL frío/calor pág. 78



Zonificación de suelo radiante y climatización por aire
Sistema Rothaclima pág. 80



Grupos de impulsión frío/calor y bombas pág. 84



Otros componentes pág. 86



Suelo Radiante

Termostatos con cable frío/calor

Control de la temperatura ambiente por zonas para suelo radiante frío/calor



¿Encenderías todas las luces de casa desde un solo interruptor?

Con los últimos cambios de normativa RITE, los edificios de nueva construcción deberán tener instalados, en la medida que sea viable económica y técnicamente, dispositivos que permitan controlar por separado la temperatura ambiente de cada estancia. De esta manera se garantiza el confort en el 100% de las estancias y el usuario tendrá la posibilidad de conectar la climatización solo en las estancias que desee.

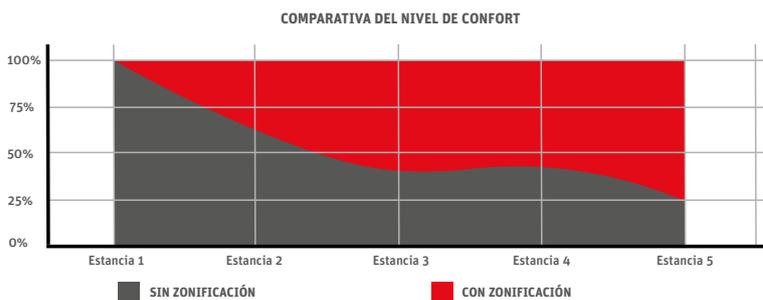
WeekLine y DayLine v2

Para este requerimiento, es posible instalar termostatos con cable DayLine v2 o cronotermostatos con cable WeekLine por cada estancia.

Ambos permiten el control del suelo radiante tanto en calefacción como en refrescamiento con un diseño atractivo y un fácil manejo para el usuario final.

Se alimentan a pilas (2 x AAA) y se conectan al dispositivo a controlar mediante 2 hilos.

El Termostato DayLine v2 incorpora display de gran formato y dos niveles de temperatura de selección manual. El Cronotermostato WeekLine permite programar horarios de funcionamiento con dos niveles de temperatura y el cambio frío/calor se realiza mediante un selector en la parte superior para facilitar el uso por parte del propietario. Incorpora función anti bloqueo de bomba/válvula y pantalla de tinta electrónica E-Ink de muy bajo consumo.



La curva gris muestra cómo un termostato general en la Estancia 1, que controla todas las estancias, reduce por debajo del 50% el nivel de confort del resto de estancias y cómo al instalar un termostato en cada estancia, todas ellas consiguen el 100% de confort (zona roja).



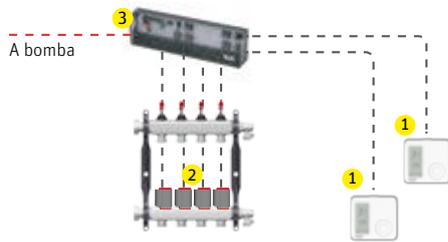
DayLine v2



WeekLine

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Termostato frío calor DayLine v2	4310004020	58,00
Cronotermostato frío calor WeekLine	4310004040	85,00

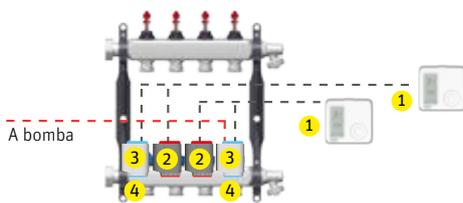
Zonificación por estancias, con módulo de conexiones C6



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato DayLine v2 o Cronotermostato WeekLine	1 x habitación
2	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito
3	Módulo de conexiones C6 Basicline 230 V	1 x colector

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84

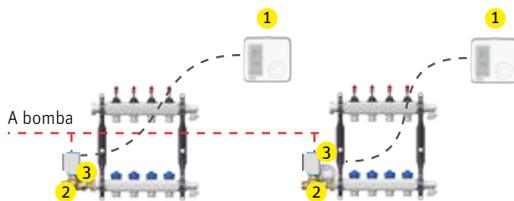
Zonificación por estancias, con actuadores de 4 hilos (con final de carrera)



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato DayLine v2 o Cronotermostato WeekLine	1 x habitación
2	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	total circuitos - nº termostatos
3	Actuador 230 V, 1 W NC con final de carrera NA	1 x termostato
4	Adaptador para actuador M30 x 1'5 VA90 Rojo	1 x termostato

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84

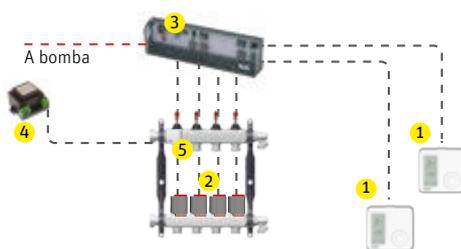
Zonificación por colector, con actuadores de 4 hilos (con final de carrera)



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato DayLine v2 o Cronotermostato WeekLine	1 x colector
2	Válvula de zona sin actuador	1 x colector
3	Actuador 230 V, 1 W NC con final de carrera NA	1 x colector

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84

Zonificación por estancias, con módulo de conexiones C10 y sonda anticondensación



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato DayLine v2 o Cronotermostato WeekLine	1 x habitación
2	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito
3	Módulo de conexiones C10 Basicline 230 V	1 x colector
4	Transformador 230 Vac - 24 Vac	1 x colector
5	Sonda anticondensación 24V	1 x colector

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado (incluye adaptador VA90)	1135007412	36,00
Actuador 230 V, 1 W NC con final de carrera NA (no incluye adaptador)	4310227046	39,50
Adaptador para actuador M30 x 1'5 VA90 Rojo (para colectores inoxidables y plástico)	1135007497	3,40
Válvula de zona gran caudal sin actuador (incluye adaptador VA80)	4310206691	98,00
Módulo de conexiones C6 Basicline 230 V	1135007708	138,00
Módulo de conexiones C10 Basicline 230 V	1135008500	148,00
Transformador 230 Vac - 24 Vac	2100000001	86,00
Sonda anticondensación 24V para módulo C10 Basicline	6466540206	148,50

Sistema inalámbrico Touchline SL frío/calor ☀️❄️

Control eficiente de sistemas de suelo radiante frío/calor



El sistema Touchline SL amplía nuestra gama de soluciones de **zonificación para suelo radiante frío/calor**, ofreciendo una instalación eficiente y cómoda. Gracias a su **tecnología inalámbrica** permite la colocación de termostatos en cada estancia sin necesidad de cableado hasta la centralita, lo que facilita su uso tanto en vivienda nueva como en reformas y rehabilitaciones. Con Touchline SL, es posible zonificar cada área del edificio sin realizar rozas en las paredes, proporcionando un control de la temperatura preciso y personalizado para cada espacio.

Además del control de la temperatura, tanto el termostato como la mini sonda interior incorporan un **sensor de humedad**.

De esta manera, cuando el suelo refrescante esté en marcha, la zona que detecte una humedad superior a la establecida como límite dejará de recibir agua fría para evitar condensación en el suelo.



El sistema Touchline está disponible en dos versiones adaptadas a diferentes necesidades. **La variante Touchline SL8** permite unificar hasta cinco centralitas en una única instalación, gestionando hasta **40 zonas de forma inalámbrica**.



Esta opción es ideal para proyectos con múltiples estancias, como hoteles o residencias, donde se requiere un control preciso de la temperatura en diversas áreas.

Por otro lado, la variante **Touchline SL4** es la versión compacta, diseñada para gestionar **hasta 4 zonas**. No es posible ampliar con más zonas, pero el módulo de internet viene integrado en la centralita, facilitando la gestión remota y el control eficiente del sistema.



Mediante la **App gratuita Roth Touchline SL** disponible en las tiendas de aplicaciones iOS y Android, es posible supervisar la temperatura de cada una de las zonas y modificar la temperatura objetivo para garantizar el confort cuando es realmente necesario. Si lo desea, también puede conectarse a través de la web

www.roth-touchlinesl.com/login



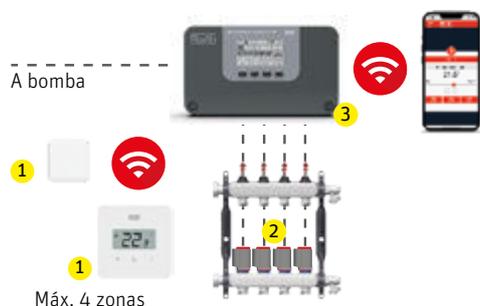
Disponible en el App Store

DISPONIBLE EN Google play

App gratuita para control a distancia

Touchline SL4. Zonificación por estancias, hasta 4 zonas

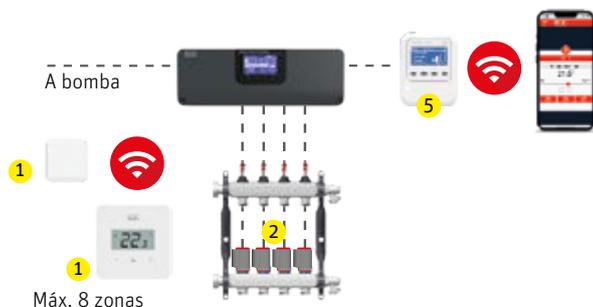
NOVEDAD



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato Touchline SL o Mini sonda Touchline	1 x estancia (máx. 4)
2	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito
3	Módulo 4 canales Touchline SL4 WIFI	1

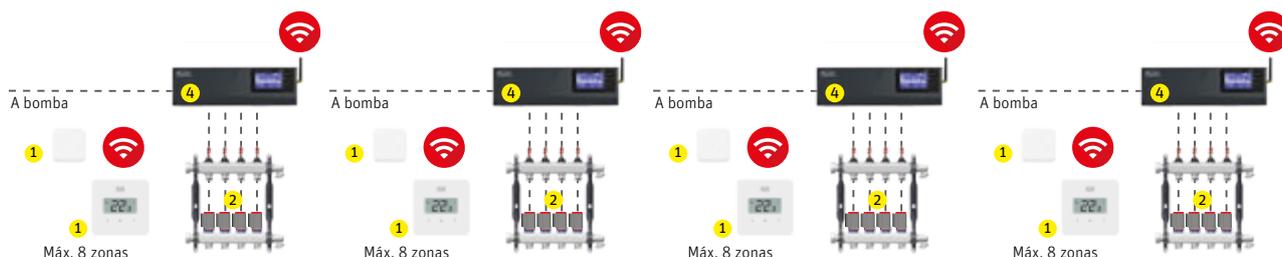
El Módulo 4 canales Touchline SL4 WIFI tiene integrado un módulo de internet para poder controlar los termostatos desde la App y **no es ampliable con módulos de extensión**. Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84

Touchline SL8. Zonificación por estancias, hasta 40 zonas



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato Touchline SL o Mini sonda Touchline	1 x estancia (máx. 8 por módulo)
2	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito
3	Módulo máster 8 canales Touchline SL8	1
4	Módulo extensión 8 canales Touchline SL8	total colectores - 1 (máx. 4)
5	Módulo internet Touchline SL8	1

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84



Modelo	Referencia	PVP €/ud
Módulo máster 8 canales Touchline SL8	1135010147	428,00
Módulo extensión 8 canales Touchline SL8	1135010148	398,00
Módulo 4 canales Touchline SL4 WIFI NOVEDAD	1135010596	440,00
Termostato inalámbrico T/HR Touchline SL blanco	1135010149	105,00
Termostato inalámbrico T/HR Touchline SL negro	4310000181	105,00
Mini sonda interior inalámbrica Touchline SL	1135010165	66,00
Módulo internet Touchline SL8	1135010150	330,00
Repetidor Touchline SL	1135010034	184,00
Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007412	36,00

Sistema Rothaclima

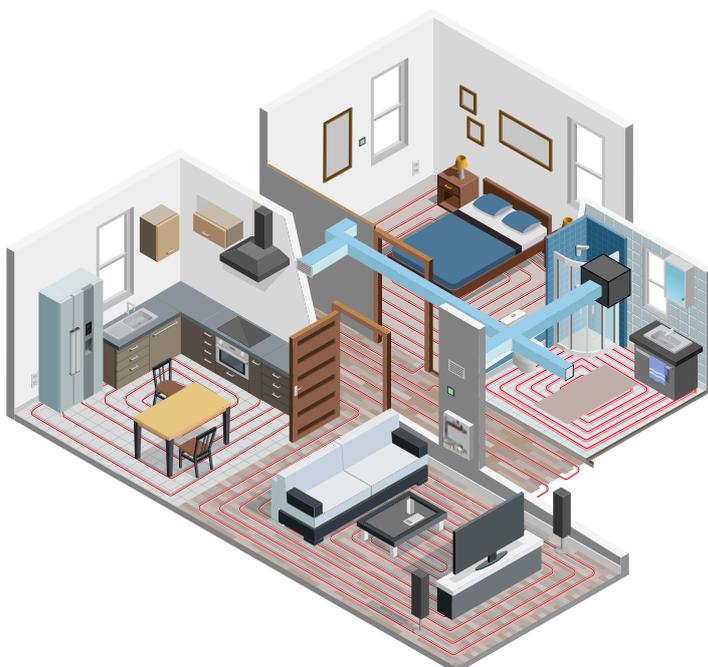
Zonificación para suelo radiante, aire acondicionado o ambos sistemas combinados



La gama de zonificación Roth se completa con el sistema Rothaclima que permite independizar estancias climatizadas **por suelo radiante, aire acondicionado o los dos sistemas al mismo tiempo.**

Mediante la **App gratuita Rothaclima** disponible en las tiendas de aplicaciones iOS y Android, es posible manejar cada una de las zonas y elegir el modo de funcionamiento adecuado en cada momento.

El sistema puede estar conectado a una instalación fotovoltaica y aprovechar los excesos de producción. Además, todo el sistema puede integrarse en las principales soluciones domóticas del mercado: KNX, Modbus, Fibaro, Loxone.



Posibles usos del sistema:



Zonificación de instalaciones de **suelo radiante frío calor** de manera eficaz ya que los termostatos cuentan **con sensor de humedad** para evitar condensación en el suelo.

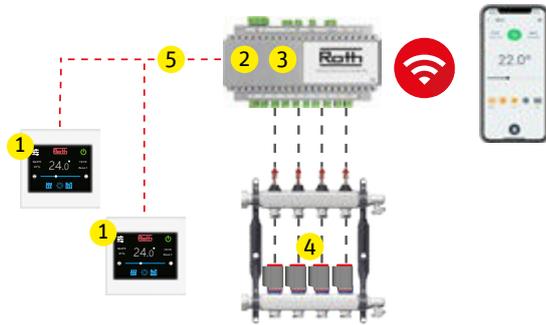


Zonificación de instalaciones de **aire acondicionado** mediante fancoil o equipos de expansión directa distribuidos por **plenum motorizado o por red de conductos con rejillas motorizadas.**



Zonificación de instalaciones **combinadas de suelo radiante frío calor y aire acondicionado** donde el sistema será el encargado de poner en marcha el sistema más adecuado en cada momento para garantizar el confort.

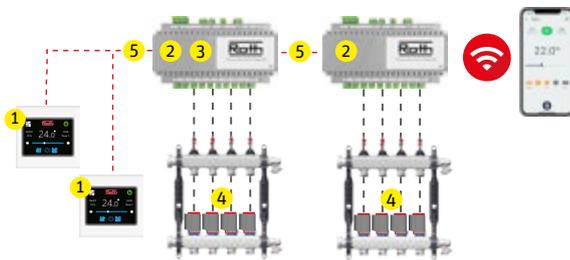
(((Suelo radiante frío calor, hasta 7 zonas (7 termostatos)



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato híbrido Rothaclima	1 x estancia
2	Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor v2	1
3	Módulo WIFI Rothaclima	1
4	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito
5	Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	1

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84
Posibilidad de controlar 2 bombas de recirculación con la misma centralita.
Relés de salida a actuadores con corriente (máx. 10 actuadores por salida)

(((Suelo radiante frío calor, hasta 14 zonas (14 termostatos)

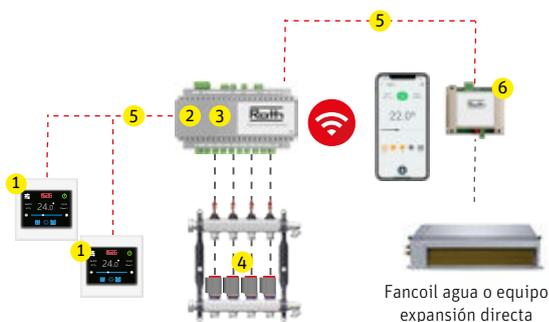


	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato híbrido Rothaclima	1 x estancia
2	Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor v2	2
3	Módulo WIFI Rothaclima	1
4	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito
5	Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	1

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84
Posibilidad de controlar 2 bombas de recirculación con la misma centralita.
Relés de salida a actuadores con corriente (máx. 10 actuadores por salida)

(((Hasta 6 zonas de suelo radiante frío calor + 1 zona combinada de suelo radiante frío calor + aire acondicionado

Ampliable a 7 zonas más (solo suelo radiante) instalando una segunda Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante v2.



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato híbrido Rothaclima	1 x estancia
2	Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor v2	1
3	Módulo WIFI Rothaclima	1
4	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito
5	Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	1
6	Pasarela Rothaclima fancoil o expansión directa	1

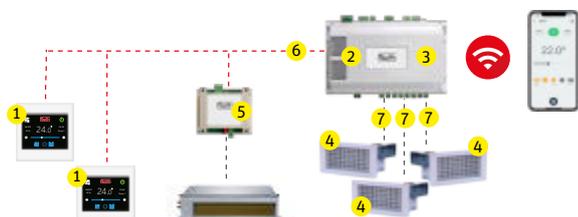
Para alimentar las pasarelas fancoil 1-10Vdc y expansión directa es necesaria la fuente de alimentación 12Vdc. Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84 Posibilidad de controlar 2 bombas de recirculación con una sola centralita.
Relés de salida a actuadores con corriente (máx. 10 actuadores por salida)

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Termostato híbrido Rothaclima color blanco	4410400101	178,00
Termostato híbrido Rothaclima color negro	4410400202	178,00
Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor v2	4410400106	167,00
Módulo WIFI Rothaclima	4410400109	99,00
Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007412	36,00
Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	4410440522	130,00
Pasarela Rothaclima fancoil agua 3 velocidades	4410400003	120,00
Pasarela Rothaclima fancoil agua 1-10 V	4410400110	155,00
Pasarela Rothaclima expansión directa (indicar marca y modelo)	Consultar	Consultar
Fuente de alimentación 12 Vdc Rothaclima	4410401123	28,00

Ejemplos de zonificación aire acondicionado con sistema Rothaclima

Aire acondicionado con rejillas o compuertas motorizadas, hasta 7 zonas (7 termostatos)

Esquema para 7 zonas (7 termostatos). Ampliable a 14 zonas más instalando un módulo ampliación aire 7 zonas Rothaclima.



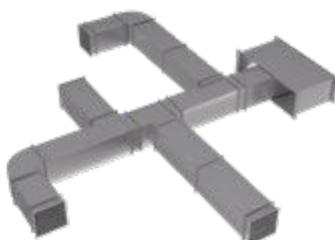
Hasta 2 fancoils agua o equipos expansión directa

	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato híbrido Rothaclima	1 x estancia
2	Central Rothaclima aire frío calor	1
3	Módulo WIFI Rothaclima	1
4	Rejillas o compuertas motorizadas Rothaclima	Según proyecto
5	Pasarela fancoil 3V, 1-10V o expansión directa	1 x equipo aire (Máx. 2)
6	Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	1
7	Cable Rothaclima 2x0,75 mm ² (rollo 100m)	1

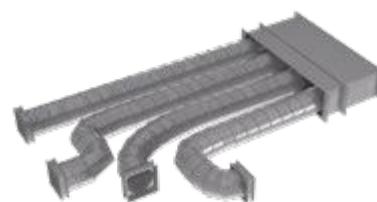
Fabricación a medida de Kit plenum Rothaclima.



Kit plenum Rothaclima. Disponible hasta 7 salidas de 150 o 200 mm. Listo para instalar en el equipo de aire, totalmente aislado, con compuertas motorizadas cableadas de fábrica a Central Rothaclima.

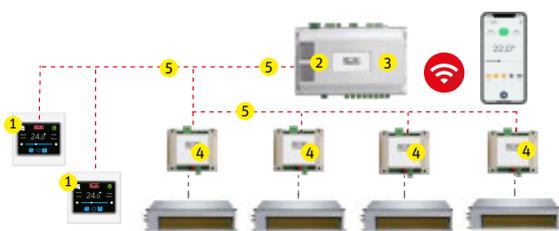


Ejemplo distribución aire por conductos rígidos con rejillas o compuertas motorizadas



Ejemplo distribución aire por plenum motorizado con conductos flexibles

Aire acondicionado sin rejillas o compuertas motorizadas, hasta 14 zonas (14 termostatos)



Hasta 14 fancoils agua o equipos expansión directa

	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato híbrido Rothaclima	1 x estancia
2	Central Rothaclima aire frío calor	1
3	Módulo WIFI Rothaclima	1
4	Pasarela fancoil 3V, 1-10V o expansión directa *	1 x equipo aire (Máx. 14)
5	Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	1

* A partir de 6 pasarelas de 1-10V o expansión directa, utilizar la fuente de alimentación externa 12 Vdc Rothaclima.

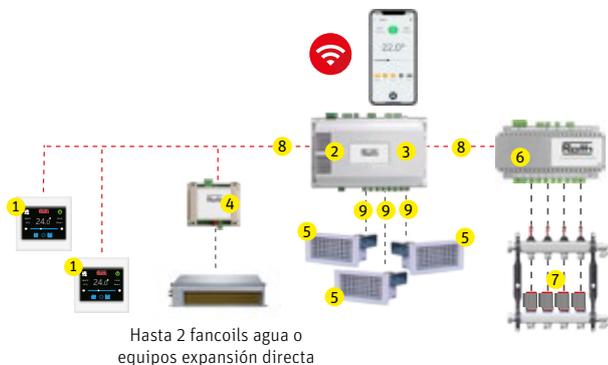
Modelo	Referencia	PVP €/ud
Termostato híbrido Rothaclima color blanco	4410400101	178,00
Termostato híbrido Rothaclima color negro	4410400202	178,00
Central Rothaclima aire frío calor	4410400201	255,00
Módulo ampliación Rothaclima 7 zonas aire frío calor	4410400104	110,00
Módulo WIFI Rothaclima	4410400109	99,00
Pasarela Rothaclima fancoil agua 3 velocidades	4410400003	120,00
Pasarela Rothaclima fancoil agua 1-10 V	4410400110	155,00
Pasarela Rothaclima expansión directa (indicar marca y modelo)	Consultar	Consultar
Rejillas y compuertas motorizadas o Kit plenum motorizado	Consultar	Consultar
Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	4410440522	130,00
Cable Rothaclima 2x0,75 mm ² (rollo 100m)	4410402075	85,00
Fuente de alimentación 12 Vdc Rothaclima	4410401123	28,00

Ejemplos de zonificación suelo radiante y aire acondicionado con sistema Rothaclima



Suelo radiante frío calor + aire acondicionado con rejillas motorizadas, **hasta 7 zonas**

Ampliable a 14 zonas instalando el módulo ampliación aire 7 zonas Rothaclima y una segunda Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante v2.



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato híbrido Rothaclima	1 x estancia
2	Central Rothaclima aire frío calor	1
3	Módulo WIFI Rothaclima	1
4	Pasarela fancoil 3V, 1-10V o expansión directa	1 x equipo aire (Máx. 2)
5	Rejillas o compuertas motorizadas Rothaclima	Según proyecto
6	Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor v2	1
7	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1
8	Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	1
9	Cable Rothaclima 2x0,75 mm ² (rollo 100m)	1

Fabricación a medida de Kit plenum Rothaclima hasta 7 salidas de 150 o 200 mm. Listo para instalar en el equipo de aire, totalmente aislado, con compuertas motorizadas cableadas de fábrica a Central Rothaclima.

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84
Relés de salida a actuadores suelo radiante con corriente (máx. 10 actuadores por salida)



Suelo radiante frío calor + aire acondicionado sin rejillas motorizadas, **hasta 7 zonas**

Ampliable a 14 zonas instalando una segunda Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante v2 y 7 pasarelas más.



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato híbrido Rothaclima	1 x estancia
2	Central Rothaclima aire frío calor	1
3	Módulo WIFI Rothaclima	1
4	Pasarela fancoil 3V, 1-10V o expansión directa *	1 x equipo aire (Máx. 7)
5	Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor v2	1
6	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1
7	Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	1

* A partir de 6 pasarelas 1-10V o expansión directa, utilizar la fuente de alimentación externa 12 Vdc Rothaclima.
Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84
Relés de salida a actuadores suelo radiante con corriente (máx. 10 actuadores por salida).

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Termostato híbrido Rothaclima color blanco	4410400101	178,00
Termostato híbrido Rothaclima color negro	4410400202	178,00
Central Rothaclima aire frío calor	4410400201	255,00
Módulo ampliación Rothaclima 7 zonas aire frío calor	4410400104	110,00
Módulo WIFI Rothaclima	4410400109	99,00
Pasarela Rothaclima fancoil agua 3 velocidades	4410400003	120,00
Pasarela Rothaclima fancoil agua 1-10 V	4410400110	155,00
Pasarela Rothaclima expansión directa (indicar marca y modelo)	Consultar	Consultar
Rejillas y compuertas motorizadas o Kit plenum motorizado	Consultar	Consultar
Fuente de alimentación 12 Vdc Rothaclima	4410401123	28,00
Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor v2	4410400106	167,00
Actuador Roth 230V 1W sin corriente cerrado	1135007412	36,00
Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	4410440522	130,00
Cable Rothaclima 2x0,75 mm ² (rollo 100m)	4410402075	85,00

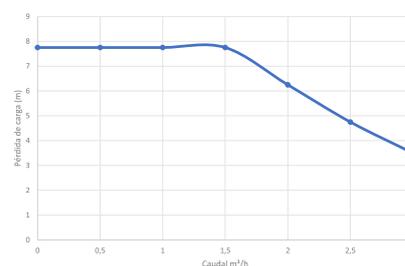
Grupo hidráulico para frío y calor



Especificaciones técnicas	
Conexiones grupo hidráulico	DN25
Modelo de bomba	Wilo Yonos Para SC 25/1-7,5*
Carcasa aislante	EPP
Sonda temperatura impulsión	PT1000
Rango de temperaturas (°C)	0-99°C

*El modelo de bomba suministrado con el grupo podría variar, sin afectar al rendimiento

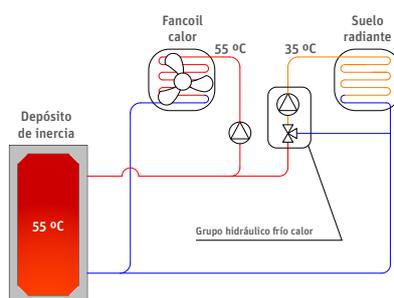
■ Curva rendimiento bomba



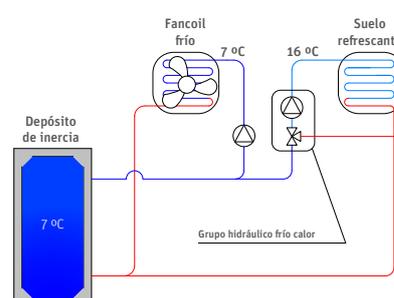
Conjunto formado por un grupo hidráulico con carcasa aislante y mezcladora de 3 vías con servomotor autónomo (sin necesidad de centralitas externas). El usuario podrá elegir la temperatura de impulsión tanto en calefacción como en refrescamiento.

Ideal para instalaciones mixtas de suelo radiante refrescante y fancoil frío/calor.

Funcionamiento en calor



Funcionamiento en frío



Modelo	Referencia	PVP €/ud
Grupo hidráulico frío calor sin servomotor	4410300756	795,00
Servomotor electrónico para grupo hidráulico frío calor	4410300332	425,00

Grupo de impulsión AE Horizontal para calefacción

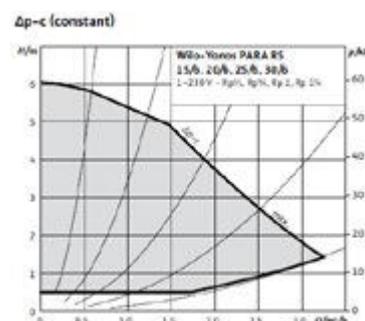


Bomba de alta eficiencia
Modelo Wilo Yonos Para RS 15/6 RKA.

Diseñado para conectar directamente al colector Roth y así quedar ambos elementos dentro de la caja empotrable. Se encarga de reducir la temperatura de agua que suministra el generador de calor y bombearla hacia los circuitos de suelo radiante. Incluye todos los componentes y elementos hidráulicos necesarios para facilitar su instalación. Válvula mezcladora de 3 vías con accionador termostático. Termostato de seguridad con rearme automático incluido (temperatura de desconexión: 58 °C).

Especificaciones técnicas	
Temperatura máx. de trabajo (°C)	90
Presión máx. de trabajo (bar)	6 bar
Potencia máxima (kW)	14
Rango de temperaturas (°C)	20 - 50
Profundidad mínima de caja (mm)	150

■ Curva rendimiento bomba



Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Grupo de impulsión AE Horizontal	1 ud	1135007401	825,00
Racores de conexión macho-macho 1"	1 juego (2 ud)	1135010098	39,00 €/juego

Bomba de alta eficiencia para suelo radiante



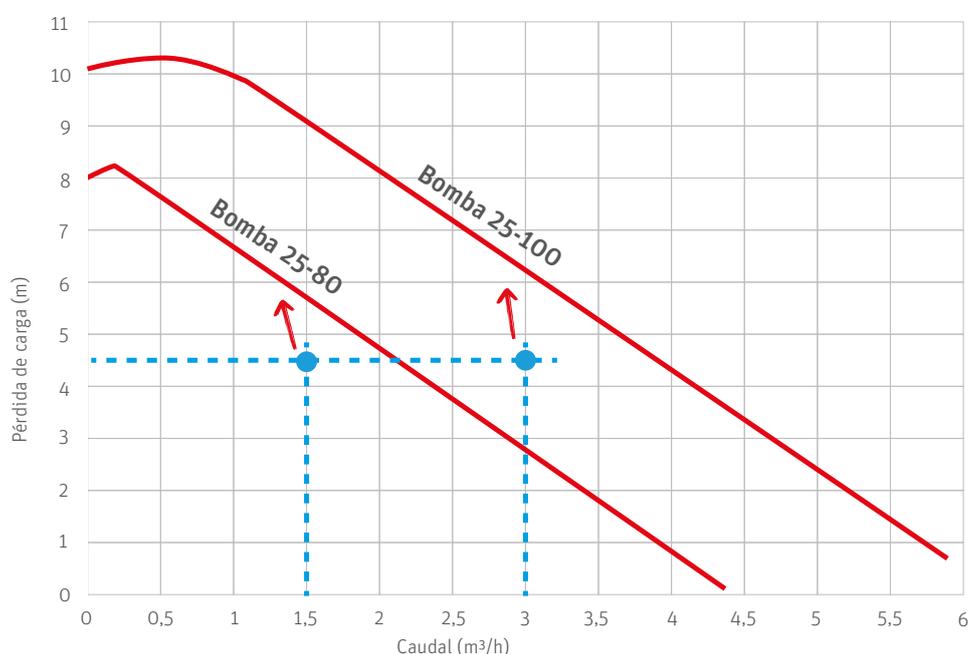
Circuladores de rotor húmedo de alto rendimiento y diseño ultraligero ideales para su uso en instalaciones de suelo radiante tanto en calefacción como en refrescamiento.

Con 3 modos de bombeo (presión proporcional, presión constante y velocidad constante) y 3 curvas por modo. Una pulsación en el botón cambia de la primera curva (azul) a la segunda (verde) y luego a la tercera (naranja). Después de alcanzar la tercera curva y presionar nuevamente el botón, el modo de bombeo cambia y se selecciona la primera curva de ese modo.

Disponibles dos modelos (25-80 y 25-100) para adaptarse al tamaño de la instalación. Ambas incluyen carcasa aislante y racores de conexión.

Especificaciones técnicas	
Tensión de conexión	1-230 V
Potencia nominal	Mín. 1 W, máx. 50 W
EEl	0.18
Protección	IP 44
DN	25 mm (roscas G 1 ^{1/2})
Distancia entre ejes	130 mm

Curvas características



■ Dimensionar la bomba necesaria para un suelo radiante es muy fácil:

- > Calcula el caudal necesario ⁽¹⁾: $\text{Caudal en m}^3/\text{h} \approx \text{m}^2 \text{ de suelo radiante} / 100$
- > Usa el gráfico y **busca ese caudal en el eje horizontal.**
- > Sube en el gráfico hasta llegar al valor **4,5 m** ⁽²⁾ en el eje vertical.
- > Elige la bomba cuya curva quede **justo encima de donde has llegado.**
- > Si no lo hemos hecho nosotros, **añade la bomba a tu presupuesto.**

■ Pero, ¿y si además necesitas controlar la temperatura del agua?

- > Con nuestro grupo hidráulico frío/calor, **seleccionas la temperatura de agua para invierno y verano en la pantalla**, y listo.
- > Ver página 84.

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Bomba de alta eficiencia Roth 25-80	4310300001	295,00
Bomba de alta eficiencia Roth 25-100	4310300002	425,00

⁽¹⁾ Cálculo para demandas de potencia hasta 60 W/m² y Δt 6K.

⁽²⁾ Aprox. 100 m. de tubo Ø16mm + colector + montante.

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Válvulas mezcladoras 3 vías de asiento con servomotor Conjunto compuesto por válvula 3 vías, 3 racores y servomotor eléctrico 230V a 3 puntos.		
	* Hasta fin de existencias.	
	DN 20 (3/4") Kvs 6,3	4410000010 430,00
	DN 25 (1") Kvs 10	4410000008 460,00
DN 32 (1 1/4") Kvs 16	4410000011 530,00	
Recambios servomotor válvulas mezcladora de asiento		
	Recambio servomotor AVM para mezcladora DN20, DN25 y DN32 ⓐ	4410000006 295,00
	Recambio servomotor SSC para mezcladora DN20, DN25 y DN32 ⓑ	4410500057 255,00
Separador hidráulico con aislamiento 1" En instalaciones en las que es necesario instalar una bomba adicional a la bomba del generador de calor porque ésta no es suficiente para mover el caudal requerido por el suelo radiante, se recomienda colocar este dispositivo separador para evitar anomalías en el sistema hidráulico. Formado por un cuerpo de acero inoxidable de 2" y cuatro conexiones hembra 1". Incluye purgador, válvula de vaciado y carcasa termoaislante.		
	Presión máxima de trabajo	6 bar
	Temperatura máxima de trabajo	80°C
	Flujo de caudal máximo	3 m³/h (con v=0,41 m/s)
Actuadores para colectores y válvulas Diseñados para permitir el control independiente de cada circuito de suelo radiante. Ajuste NC, normalmente cerrado (sin tensión, circuito cerrado). Disponibles modelos de 2 hilos para conexión a termostato mediante Módulo de conexiones Basicline o Touchline SL8 y modelos de 4 hilos con final de carrera NA. El modelo de 2 hilos incorpora adaptador VA90 para colectores de acero inoxidable o colector plástico modular. El modelo de 4 hilos no incorpora adaptador (seleccionar el adaptador necesario).		
	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007412 36,00
	Actuador 24 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007413 36,00
	Actuador 230 V, 1 W NC con final de carrera NA	4310227046 39,50
Adaptadores para actuador		
	Adaptador para actuador 1 W M28 x 1'5 VA16 Rojo Válido para colectores Roth de latón antiguos con mecanismo termostático M28.	4310108468 5,30
	Adaptador para actuador 1 W M28 x 1'5 VA64 Gris Válido para colectores Roth de plástico antiguos con mecanismo termostático M28.	4310102815 5,30
	Adaptador para actuador 1 W M30 x 1'5 VA80 Blanco Válido para válvula de zona 4310206691 con mecanismo termostático M30	1135007498 3,40
	Adaptador para actuador 1 W M30 x 1'5 VA90 Rojo Válido para colectores Roth de acero inoxidable y plástico modulares actuales con mecanismo termostático M30 y para colectores de latón Roth HKV antiguos con mecanismo termostático M30.	1135007497 3,40

TÜV CERT CERTIFICADO
 La Entidad Certificadora TÜV CERT de TÜV Management Service GmbH certifica, conforme al procedimiento TÜV CERT, que la empresa **Roth** ROTH WERKE GMBH BUCHENAU D-35232 DAUTHPHETAL ha ensamblado y aplica un Sistema de la Calidad para el área Desarrollo, fabricación y distribución de los grupos de producción y partes físicas sistemas de ducha y partes físicas. Mediante auditoría realizada con n.º de informe: 70016238

DIN CERTCO CERTIFICATE
 Certificate holder: Roth-Werke GmbH Am Seersain 2 35232 Dautphetal GERMANY
 Product: Water based surface embedded heating and cooling systems in walls
 Model: Roth KlimaComfort Compactsystem
 Norms: DIN EN 1264-1:2002 (EN 1264-1:2002) DIN EN 1264-2:2002 (EN 1264-2:2002) DIN EN 1264-3:2002 (EN 1264-3:2002) DIN EN 1264-4:2002 (EN 1264-4:2002) Certification scheme water based surface embedded in (2009-11)
 This certificate entitles the holder to use conformation with the specified regulatory requirements for further information.

AENOR Certificado AENOR de Producto
 AENOR certifica que la organización **ROTHIBÉRICA, S.A.U.** con domicilio social en Polígono Industrial Montes Del Cerzo, Autovía 66, Kilómetro 66 31500 Tudela (Navarra - España) suministra **Tubos de polietileno resistente a la temperatura (PE-RT) para instalaciones de agua caliente y fría** conformes con UNE-EN ISO 22391-1:2010 UNE-EN ISO 22391-2:2010 Marca Comercial ROTHIBERICA Centro de producción Am Seersain, 2 35232 Dautphetal (Giesen - Alemania) Más información en el anexo. Esquema de certificación: PE-RT

DIN CERTCO CERTIFICATE
 Certificate holder: Roth-Werke GmbH Am Seersain 2 35232 Dautphetal GERMANY
 Product: Ring systems in floors, ceilings and ceiling and cooling systems

ZERTIFIKAT
 ZertifikatInhaber: Roth Werke GmbH Am Seersain 2 35232 Dautphetal DEUTSCHLAND
 Produkt: Kunststoffrohr- und Verbundrohr- und Heizkörperverbindungen
 Modell: Roth Systemrohr KlimaComfort System
 Normen: DIN 4726:2017-10 DIN EN ISO 22391-1:2010-04 DIN EN ISO 22391-2:2010-04 DIN EN ISO 22391-3:2010-04 Zertifizierungsprogramm Kunststoff-Wärmeübertragungsflächenheizungen
 3V331 PE-RT
 2028-11-30
 Dieses Zertifikat, bei Verbindung mit weiteren Angaben, ist Ihnen abzugeben.

AENOR Certificado AENOR de Producto
 AENOR certifica que la organización **ROTHIBÉRICA, S.A.U.** con domicilio social en Polígono Industrial Montes Del Cerzo, Autovía 66, Kilómetro 66 31500 Tudela (Navarra - España) suministra **Sistemas de Suelo Radiante** conformes con las normas UNE-EN 1264-1:2002 (EN 1264-1:2002) UNE-EN 1264-2:2002 (EN 1264-2:2002) UNE-EN 1264-3:2002 (EN 1264-3:2002) UNE-EN 1264-4:2002 (EN 1264-4:2002) UNE-EN 1264-5:2002 (EN 1264-5:2002) Descripción del sistema Polígono Industrial Montes Del Cerzo, Autovía 66, Kilómetro 66 Tudela (Navarra - España) Para conocer este Certificado, AENOR ha ensayado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mientras el Certificado en su caso sea anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 01.64. Más información en el anexo. Centro de producción Polígono Industrial Montes Del Cerzo, Autovía 66, Kilómetro 66 31500 Tudela (Navarra - España) Para conocer este Certificado, AENOR ha ensayado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mientras el Certificado en su caso sea anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 01.64. Esquema de certificación: PE-RT
 Primera emisión: 2023-01-13
 Expiración: 2028-01-13
 Rafael GARCÍA MEIRO CEO AENOR INTERNACIONAL S.A.U. Góndola 6, 28004 Madrid, España Tlf. 91 432 6010 - www.aenor.es

AENOR Certificado AENOR de Producto
 AENOR certifica que la organización **ROTHIBÉRICA, S.A.U.** con domicilio social en Polígono Industrial Montes Del Cerzo, Autovía 66, Kilómetro 66 31500 Tudela (Navarra - España) suministra **Sistemas de Suelo Radiante** conformes con las normas UNE-EN 1264-1:2002 (EN 1264-1:2002) UNE-EN 1264-2:2002 (EN 1264-2:2002) UNE-EN 1264-3:2002 (EN 1264-3:2002) UNE-EN 1264-4:2002 (EN 1264-4:2002) Descripción del sistema Polígono Industrial Montes Del Cerzo, Autovía 66, Kilómetro 66 Tudela (Navarra - España) Para conocer este Certificado, AENOR ha ensayado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mientras el Certificado en su caso sea anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 01.64. Más información en el anexo. Centro de producción Polígono Industrial Montes Del Cerzo, Autovía 66, Kilómetro 66 31500 Tudela (Navarra - España) Para conocer este Certificado, AENOR ha ensayado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mientras el Certificado en su caso sea anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 01.64. Esquema de certificación: PE-RT
 Primera emisión: 2023-11-13
 Modificación: 2024-09-04
 Expiración: 2028-11-13
 Rafael GARCÍA MEIRO CEO AENOR INTERNACIONAL S.A.U. Góndola 6, 28004 Madrid, España Tlf. 91 432 6010 - www.aenor.es

Suelo Radiante