

Suelo radiante frío/calor



Fabricamos sistemas

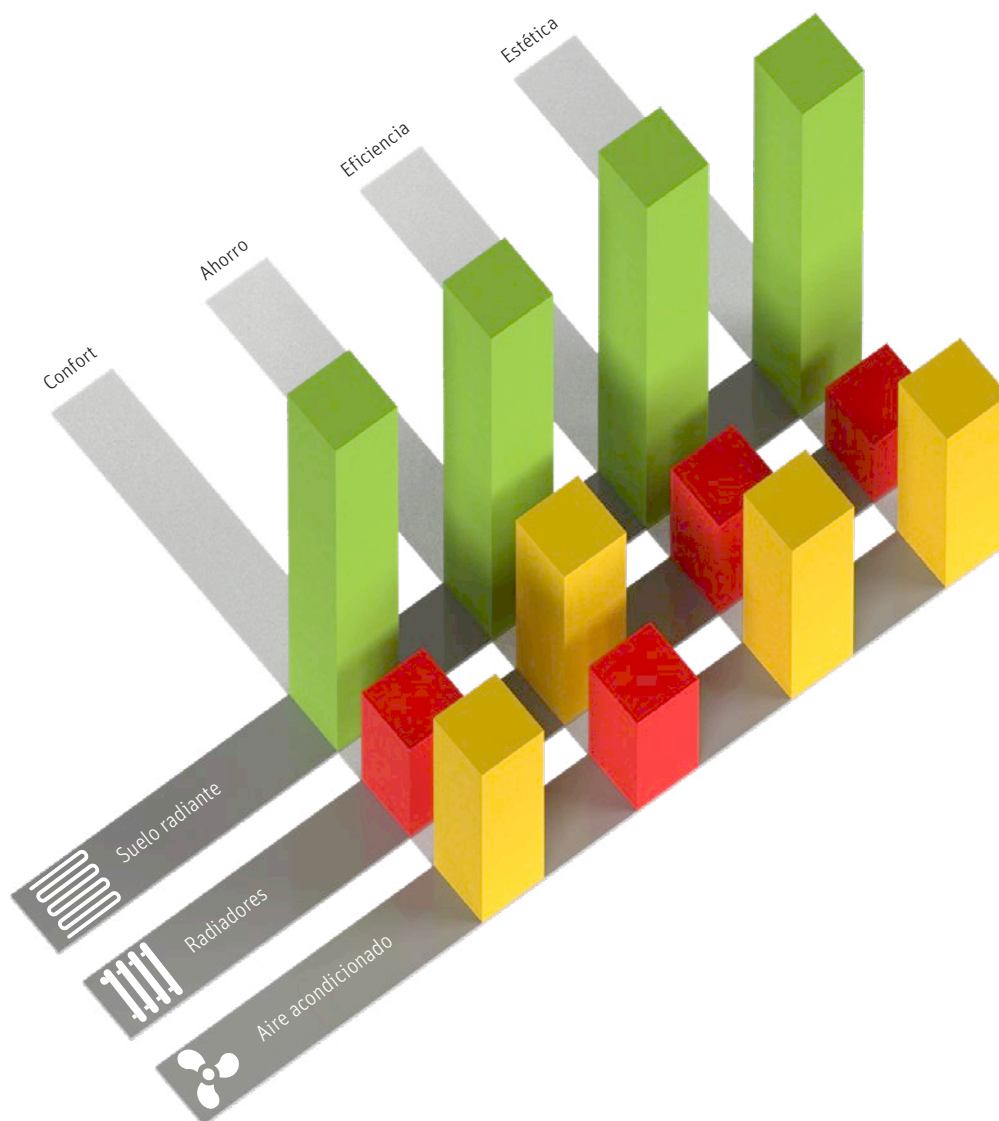
Suelo radiante



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. Nuestra gama de suelo radiante incluye el **Sistema original Roth de placa lisa** con el que obtendremos el máximo contacto entre tubo y mortero gracias a las grapas de fijación E^x, y el **Sistema de placas de nopas**

con una variedad de modelos con diferentes espesores y valores de aislamiento térmico-acústico que se adaptará a cualquier requerimiento de la obra. Además, para casos especiales en los que no dispongamos de la suficiente altura para instalar uno de los sistemas anteriores, podremos optar por el **Sistema ClimaComfort Compact** que solo ocupa 17 mm.



Comparativa de sistemas

Si enfrentamos los 3 sistemas más utilizados en la climatización de viviendas, edificios de oficinas, espacios públicos, etc. podemos observar que el suelo radiante es el sistema más confortable y eficiente, por lo que genera más ahorro durante su uso y además permite una libre decoración de estancias porque no necesitamos colocar elementos en las paredes.

Suelo radiante



Confort y estética

Ambientes limpios, agradables y una sensación de bienestar incomparable.



Suelo Radiante



Calidad Passivhaus certificada

Roth está adherida y comprometida con los sellos BREEAM y PEP (Plataforma de edificación Passivhaus) que aglutinan a las empresas comprometidas con la sostenibilidad en edificios y construcciones a nivel internacional.

Pies calientes, cabeza fría

Así alcanzamos el estado de confort, y así es como calienta el suelo radiante: desde el suelo y sin generar molestas e insalubres corrientes de aire



Múltiples usos

Además del sector residencial, el suelo radiante es ideal para edificios de uso terciario como oficinas, hospitales y en especial para locales con altos techos como iglesias o naves industriales porque al calentar por radiación, como lo hace el sol, evita la formación de bolsas de aire caliente en el techo y las consiguientes pérdidas de energía.



Sistema original de placa lisa



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.

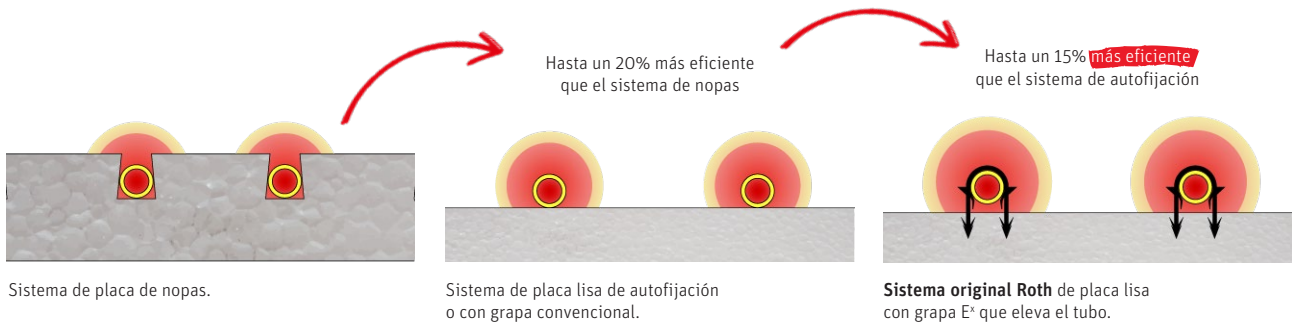
Sistema certificado



AENOR
Confía

Confort garantizado

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



Aislamiento acústico

Las placas aislantes del sistema original de placa lisa han sido ensayadas por un laboratorio independiente para determinar el nivel de aislamiento acústico aéreo y a impacto.



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.



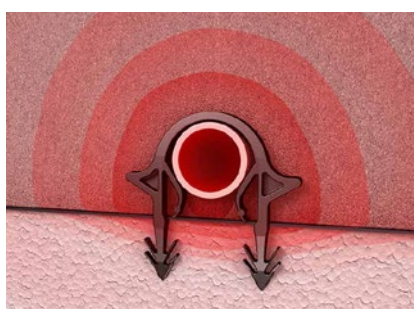
Tubería Roth X-PERT S5

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 co-extrusión.

Sistema original de placa lisa



Suelo Radiante



Propiedades termodinámicas

El método de sujeción y elevación de la tubería mediante grapas Roth Ex es el más eficiente del mercado porque permite un contacto total entre el tubo y el mortero. Ensayos en laboratorio demuestran que con este método el sistema calienta un 15% por más rápido que otros sistemas de autofijación o grapa convencional.



Grapadora Roth SpeedStar



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. Además utilizando la grapadora SpeedStar y el carro de transporte para tubo, solo es necesario un operario para instalar la tubería.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa lisa 25	Caja 17 m ²	4061010525	18,20 €/m ²
Placa lisa 26	Caja 20 m ²	1115001222	22,80 €/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 Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	Rollo 240 m	1345201217	1,98 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	Rollo 500 m	1345201326	1,98 €/m
Tubo Multicapa Roth Alu-LaserFlex 16 x 2,0 mm	Rollo 600 m	1135004584	2,30 €/m
Grapas de fijación E*	Caja 1000 ud	1135006302	0,16 €/ud
Grapadora Roth Speedstar	1 ud	1115010582	450,00 €/ud

La más amplia gama de placas de nopas para adaptarse a cualquier requerimiento estructural y de aislamiento térmico



Suelo Radiante

El sistema de placa de nopas Roth combina tuberías X-PERT S5 con barrera antioxígeno y placas aislantes machihembradas a 4 caras que permiten cumplir con prácticamente todos los requerimientos de altura y nivel de aislamiento térmico y acústico.

La gama de placas de nopas Roth incluye varios **modelos con acabado plastificado** (para tubo Ø 16 mm y Ø 20 mm) y varios **modelos Stark**, "fuerte" en alemán, con acabado termoconformado rígido (para tubo Ø 16 mm) que

otorga a la placa una gran resistencia al tránsito de operarios.

En todos los modelos de placas, las nopas están específicamente diseñadas para que el tubo quede sujeto sin necesidad de grapas o complementos y, según el modelo seleccionado, encontramos placas fabricadas en **EPS mejorado con grafito**, que permiten conseguir un **excelente aislamiento térmico** con menos espesor que si fuesen fabricadas en EPS convencional.

La unión con doble machihembrado entre placas es sencilla y agiliza la instalación. Una vez colo-

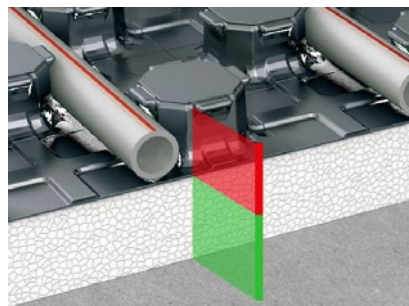
cadamos, tendremos todas las nopas perfectamente alineadas y dispondremos de un **sistema totalmente estanco sin posibilidad de formación de puentes térmicos**.

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.



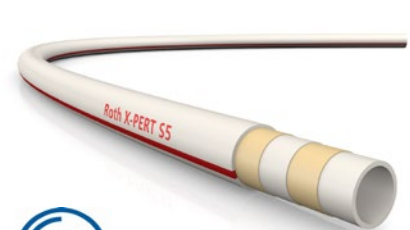
Sujeción del tubo sin herramientas

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.



Placas adaptadas a nueva normativa

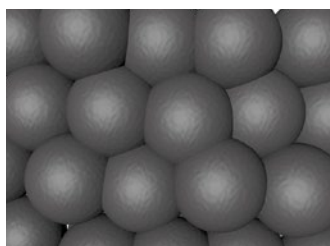
En 2022 se actualizó la norma UNE-EN 1264. Uno de los cambios más importantes es el método de cálculo del valor de la resistencia térmica de las placas aislantes con tetones. A partir de ahora solo contará la parte plana de la placa como espesor aislante.



AENOR
Confía

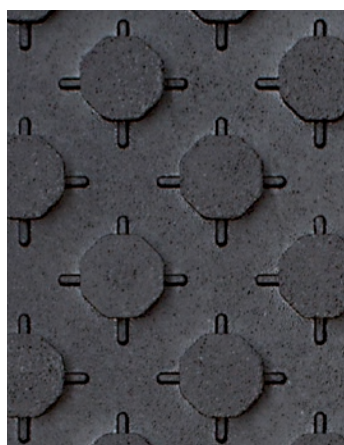
Tubería Roth X-PERT S5

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 co-extrusión. 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. Disponible en Ø 16mm y Ø 20 mm.



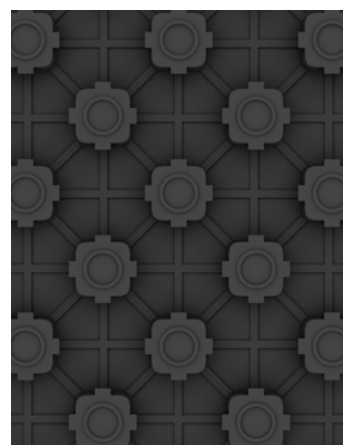
Excelente aislante térmico

Fabricadas en poliestireno expandido EPS mejorado con grafito (según modelo) de baja conductividad térmica y alta densidad. Ver características técnicas en página 57.



Modelos con acabado plastificado

Nopas 23 y 38 Térmica
Compatibles con tubo Ø 16mm y 20mm.



Modelos con acabado termoconformado rígido

Stark 13, 27 y 44
Compatibles con tubo Ø 16mm.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa de nopas 23 Térmica NOVEDAD	Caja 12 ud (12,15 m ² /caja)	4025000023	20,40 €/m ²
Placa de nopas 38 Térmica NOVEDAD	Caja 9 ud (9,11 m ² /caja)	4025000038	28,00 €/m ²
Placa de nopas 13 Térmica Stark	Caja 14 ud (15,68 m ² /caja)	4024000013	23,90 €/m ²
Placa de nopas 27 Térmica Stark NOVEDAD	Caja 9 ud (10,08 m ² /caja)	4024000027	26,40 €/m ²
Placa de nopas 44 Térmica Stark NOVEDAD	Caja 6 ud (6,72 m ² /caja)	4024000044	33,80 €/m ²
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	Rollo 240 m	1345201217	1,98 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	Rollo 500 m	1345201326	1,98 €/m
Tubo Multicapa Roth Alu-LaserFlex 16 x 2,0 mm	Rollo 600 m	1135004584	2,30 €/m



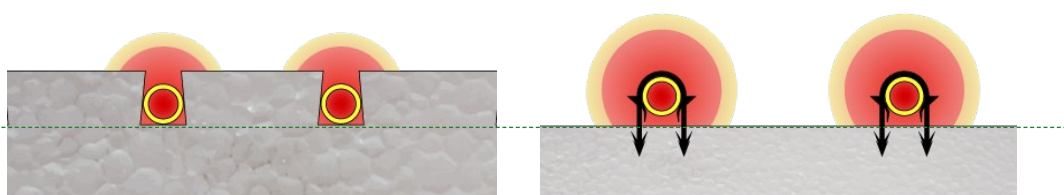
En la norma UNE-EN 1264 se especifica una serie de requisitos que se recomienda cumplir para diseñar un suelo radiante. Uno de los más importantes y donde la norma incide es el aislamiento térmico que debe existir bajo las tuberías para limitar el flujo de calor a través del suelo a las salas situadas inmediatamente debajo.

En 2022 se actualizó esta norma UNE y uno de los cambios más importantes precisamente afecta al aislamiento térmico y cómo se debe

determinar ahora el valor de la resistencia térmica de las placas aislantes con nopas. Antes de la actualización, la norma UNE-EN 1264 permitía sumar parte de las nopas al espesor de la parte plana del panel para calcular la resistencia térmica de la placa. **Actualmente la norma ya no permite este cálculo y las nopas ya no cuentan.** Por lo tanto, las placas de nopas deben incrementar el espesor de la parte plana para cumplir la norma.

Las placas aislantes lisas no se ven afectadas por este cambio normativo y no tendrán que incrementar su espesor para cumplir la norma. **Este hecho favorece el uso del Sistema Original de placa lisa Roth ya que mantendrá sus características, diseño y espesor** ofreciendo una mayor eficiencia y mejor rendimiento frente a sistemas de placa de nopas.

El espesor aislante es solo la parte plana de la placa



Cálculo de suelo radiante

Los cálculos de suelo radiante que desarrollamos en Roth se realizan con el software OPEN BIM ROTH basado en la norma UNE-EN 1264 e integrado en la metodología BIM. Con este software podemos diseñar instalaciones de suelo radiante y refrescante de una forma sencilla y muy ajustada a la realidad, así como extraer del diseño el listado de materiales necesarios, exportarlo a pdf o incluso a un fichero BC3 que le permitirá intercambiar fácilmente información entre programas de presupuestación y bases de datos de la construcción. Este programa se puede descargar de forma gratuita desde la web de Roth.



Descarga gratuita



A la hora de diseñar un edificio, lo primordial es dotarlo de un buen aislamiento térmico que limite la pérdida de calor. El Código Técnico de la Edificación proporciona las características que debe cumplir la envolvente de cualquier edificio independientemente del sistema de climatización que se instale (suelo radiante, radiadores, etc).



Resistencia a la conducción de calor mínima de las capas del sistema aislante por debajo de los tubos de los sistemas de calefacción/refrigeración por suelo radiante:

Centrándonos en los edificios climatizados por suelo radiante y basándonos en las pautas que establece la norma UNE EN 1264:2022 para limitar la pérdida de calor hacia abajo de estos sistemas de suelo radiante, mostramos las resistencias térmicas

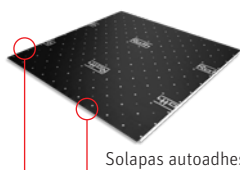
aconsejadas de las capas aislantes que se colocan bajo la tubería (valores independientes del aislamiento para suelos fijado por el CTE). Por otro lado, todas las placas aislantes Roth cumplen con la norma de obligado cumplimiento

UNE EN 13163 para aislamientos y poseen su correspondiente declaración de prestaciones y certificado CE. Sin estos documentos, la placa aislante no cumpliría la norma y no sería posible su uso.

UNE-EN 1264-4:2022 (Tabla 1)

- 1** Habitación climatizada inferiormente: $R=0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$
- 2** Habitación no climatizada inferiormente o directamente sobre el terreno: $R=1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- 3.1** Habitación en contacto inferiormente con el aire exterior $\geq 0 \text{ }^\circ\text{C}$: $R=1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- 3.2** Habitación en contacto inferiormente con el aire exterior entre 0 y $-5 \text{ }^\circ\text{C}$: $R=1,50 \text{ m}^2\text{K/W}$
- 3.3** Habitación en contacto inferiormente con el aire exterior $< -5 \text{ }^\circ\text{C}$: $R=2,00 \text{ m}^2\text{K/W}$

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



Solapas autoadhesivas

Resistencia térmica 0,75 m²K/W

Placa lisa 25

Dimensiones 1.000 x 1.000 x 27 mm
 Densidad nominal 20 kg/m³
 Conductividad térmica $\lambda=0.035$ W/mK
Resistencia térmica 0,75 m²K/W
 Resistencia mín. a compresión 100 kPa
 Compatibilidad tubos de \varnothing 16 y \varnothing 20mm
 Interdistancia entre tubos libre
 Reducción ruido de impacto 20 dB ⁽¹⁾

Caja 17 m² 4061010525 **18,20 €/m²**

Suelo Radiante



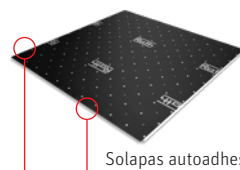
Solapa autoadhesiva

Resistencia térmica 0,75 m²K/W

Placa lisa 30 rollo

Dimensiones 10.000 x 1.000 x 30 mm
 Densidad nominal 15 kg/m³
 Conductividad térmica $\lambda=0.040$ W/mK
Resistencia térmica 0,75 m²K/W
 Resistencia mín. a compresión 65 kPa
 Compatibilidad tubos de \varnothing 16 y \varnothing 20mm
 Interdistancia entre tubos libre
 Mortero por encima del tubo mínimo 45 mm (CT-F4)
 Reducción ruido de impacto 28 dB ⁽²⁾

Rollo 10 m² 1135001581 **18,00 €/m²**



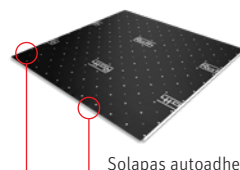
Solapas autoadhesivas

Resistencia térmica 1,25 m²K/W

Placa lisa 44

Dimensiones 1.000 x 1.000 x 44 mm
 Densidad nominal 20 kg/m³
 Conductividad térmica $\lambda=0.035$ W/mK
Resistencia térmica 1,25 m²K/W
 Resistencia mín. a compresión 100 kPa
 Compatibilidad tubos de \varnothing 16 y \varnothing 20mm
 Interdistancia entre tubos libre

Caja 10 m² 4061010544 **25,80 €/m²**



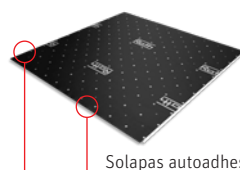
Solapas autoadhesivas

Apta para recintos con tráfico rodado

Placa lisa 30

Dimensiones 1.000 x 1.000 x 30 mm
 Densidad nominal 20 kg/m³
 Conductividad térmica $\lambda=0.035$ W/mK
Resistencia térmica 0,85 m²K/W
 Resistencia mín. a compresión 100 kPa
 Compatibilidad tubos de \varnothing 16 y \varnothing 20mm
 Interdistancia entre tubos libre

Caja 15 m² 4061010530 **21,80 €/m²**



Solapas autoadhesivas

Placa lisa 26

Dimensiones 1.000 x 1.000 x 26 mm
 Densidad nominal **30 kg/m³**
 Conductividad térmica $\lambda=0.035$ W/mK
 Resistencia térmica 0,70 m²K/W
 Resistencia mín. a compresión 150 kPa
 Compatibilidad tubos de \varnothing 16 y \varnothing 20mm
 Interdistancia entre tubos libre

Caja 20 m² 1115001222 **22,80 €/m²**

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

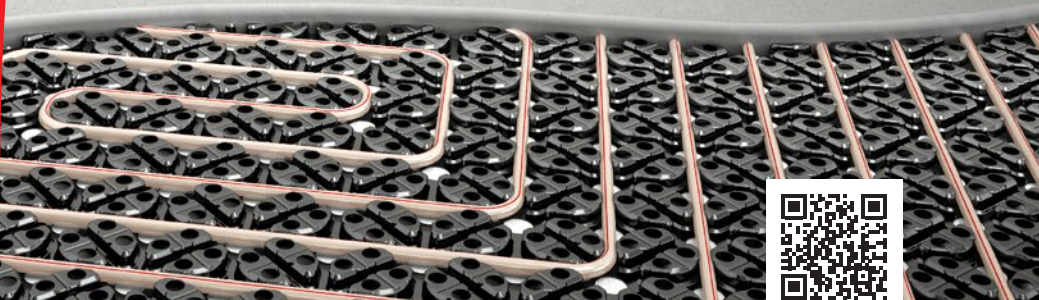
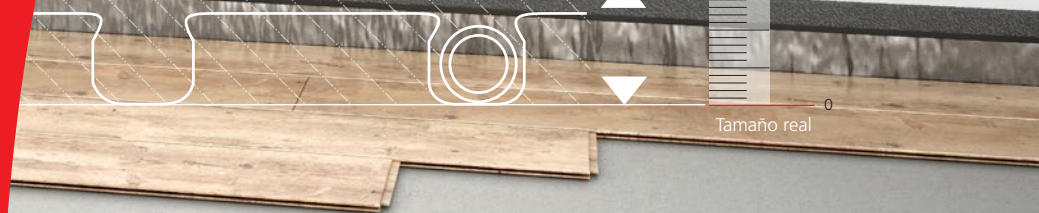
⁽²⁾ Valor teórico según UNE-EN ISO 12354-2

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
<p>NOVEDAD</p> <p>Plastificada</p> <p>RT 0,75 m²K/W</p>	<p>Placa de nopas 23 térmica (EPS Grafito) Dimensiones 1.350 x 750 x 52 mm Superficie 1,0125 m² Densidad nominal 25 kg/m³ Espesor aislante parte plana 23 mm Conductividad térmica λ= 0,030 W/mK Resistencia térmica según UNE-EN 1264:2022 0,75 m²K/W Resistencia mín. a compresión 150 kPa Compatibilidad tubos de Ø 16 y Ø 20 mm Interdistancias entre tubos 75, 150, 225 mm Reducción ruido de impacto 22 dB⁽³⁾</p>	<p>Caja 12 ud (12,15 m²/caja)</p> <p>4025000023</p>	<p>20,40 €/m²</p>
<p>NOVEDAD</p> <p>Plastificada</p> <p>RT 1,25 m²K/W</p>	<p>Placa de nopas 38 térmica (EPS Grafito) Dimensiones 1.350 x 750 x 67 mm Superficie 1,0125 m² Densidad nominal 25 kg/m³ Espesor aislante parte plana 38 mm Conductividad térmica λ= 0,030 W/mK Resistencia térmica según UNE-EN 1264:2022 1,25 m²K/W Resistencia mín. a compresión 150 kPa Compatibilidad tubos de Ø 16 y Ø 20 mm Interdistancias entre tubos 75, 150, 225 mm...</p>	<p>Caja 9 ud (9,11 m²/caja)</p> <p>4025000038</p>	<p>28,00 €/m²</p>
<p>Termoconformada</p> <p>Bajo espesor</p>	<p>Placa de nopas 13 térmica Stark Dimensiones 1.400 x 800 x 35 mm Superficie 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>	<p>Caja 14 ud (15,68 m²/caja)</p> <p>4024000013</p>	<p>23,90 €/m²</p>
<p>NOVEDAD</p> <p>Termoconformada</p> <p>RT 0,75 m²K/W</p>	<p>Placa de nopas 27 térmica Stark Dimensiones útiles 1.400 x 800 x 49 mm Superficie 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>	<p>Caja 9 ud (10,08 m²/caja)</p> <p>4024000027</p>	<p>26,40 €/m²</p>
<p>NOVEDAD</p> <p>Termoconformada</p> <p>RT 1,25 m²K/W</p>	<p>Placa de nopas 44 térmica Stark Dimensiones útiles 1.400 x 800 x 66 mm Superficie 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>	<p>Caja 6 ud (6,72 m²/caja)</p> <p>4024000044</p>	<p>33,80 €/m²</p>

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

El sistema de suelo radiante ideal para rehabilitaciones y reformas por su gran eficiencia y su mínima altura: solo 17 mm

Mínima altura de la instalación incluido el mortero: **17 mm**



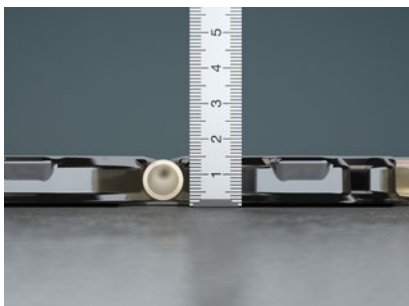
Instalación

El crecimiento de la rehabilitación y reforma de edificios es un hecho. Si a esto le sumamos que cada vez más los sistemas de calefacción por suelo radiante se están imponiendo sobre el resto, los fabricantes debemos ofrecer sistemas de bajo espesor y que reduzcan al máximo los tiempos de ejecución.

El sistema **Roth ClimaComfort Compact** cumple con estos dos requisitos porque **solo necesita 17mm de altura y es posible instalarlo directamente sobre el suelo existente.**

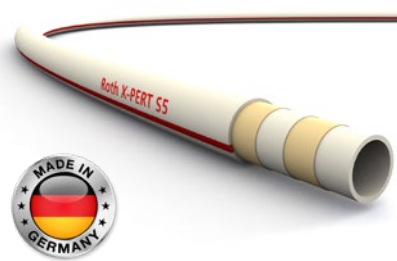
Las placas base son autoadhesivas, fabricadas en PET, con una matriz de nopas que ayudará a guiar el tubo X-PERT Ø 11 mm. Una vez instalada la tubería, cubriremos todo con un mortero autonivelante especial para espesores finos que permite ser revestido a las 24 horas con el consiguiente **ahorro de tiempos y costes.** Además, al utilizar una capa tan fina de mortero, **la inercia térmica se reduce** drásticamente en comparación con sistemas tradicionales en los que los espesores de mortero son de 50 mm.

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. **Confort garantizado.**



Altura reducida. Menor inercia térmica

La fina capa de mortero que cubre este sistema (17 mm) permite que sea instalado en zonas con poca altura disponible y aumenta la velocidad de reacción en comparación con sistemas tradicionales. Este mortero debe ser autonivelante y, en función de la base sobre la que se instale, puede ser necesario un tratamiento previo del suelo (imprimación por ejemplo) antes de colocar las placas. Contacte con fabricantes de mortero para obtener más información (PCI BASF, MAPEI, ARDEX, WEBER...).



Tubería Roth X-PERT SS

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 co-extrusión. 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.



Confort garantizado

Los rendimientos del sistema de suelo radiante ClimaComfort Compact han sido ensayados en laboratorios independientes y verificados mediante certificación DIN CERTCO tanto para calefacción como para refrescamiento.



Ideal para rehabilitaciones

La altura reducida que se necesita y el bajo peso que debe soportar la estructura hacen que este sistema de suelo radiante sea el más adecuado en obras de rehabilitación para aportar un plus de confort.



¿Reformas tu baño? Aprovecha y cambia el radiador por suelo radiante

Con un Grupo compacto CC Compact A.E. se puede instalar suelo radiante ClimaComfort Compact en una sola estancia (un baño por ejemplo) conectando el sistema a un circuito de radiadores a alta temperatura existente. El grupo incluye bomba de alta eficiencia y válvula mezcladora con regulación 10 °C - 45 °C. Son necesarios 2 racores Ø11 (1135006677) para conectar un circuito o 2 racores dobles (1135004001) + 4 racores Ø11 (1135006677) para conectar 2 circuitos.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa ClimaComfort Compact 1072 x 772 x 14 mm	Caja de 10 ud (7,85 m ² /caja)	1115007104	26,40 €/ud
Tubo Roth X-PERT S5 - 11 x 1,3 mm	Rollo 120 m	1135003441	1,30 €/m
Tira perimetral autoadhesiva ClimaComfort	Rollo 25 m	1135003442	1,68 €/m
Racor 11 x 1,3 mm - 3/4"	1 ud	1135006677	11,90 €/ud
Racor doble 3/4" - 11 x 1,3 mm	1 ud	1135006678	51,32 €/ud
Racor macho 11 x 1,3 mm - 1/2" CC Compact	1 ud	1135003447	16,54 €/ud
Perfil junta dilatación CC Compact 40 x 8 mm	1 ud (longitud 1,8 m)	1135003443	15,86 €/ud
Grupo compacto CC Compact A.E. (máx. 2 circuitos)	1 ud	1135004000	641,05 €/ud
Caja para grupo compacto CC Compact	1 ud	1135006111	54,38 €/ud



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.

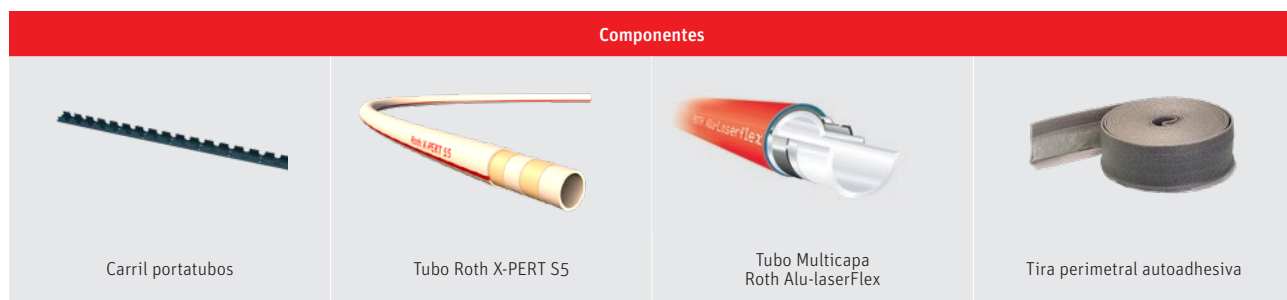
Este sistema convierte las paredes en grandes superficies radiantes basándose en el mismo principio del suelo radiante: confort saludable con agua a baja temperatura y sin corrientes de aire.

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 Roth X-PERT S5 Ø 16 mm o con tubería multicapa Alu-laserFlex Ø 16 mm.

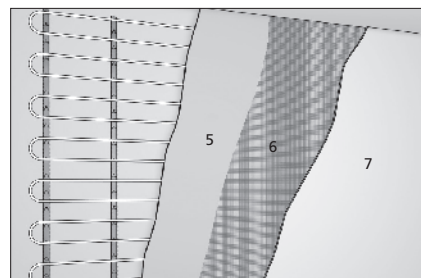
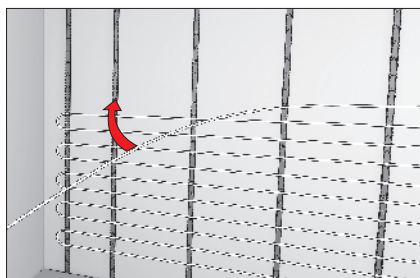
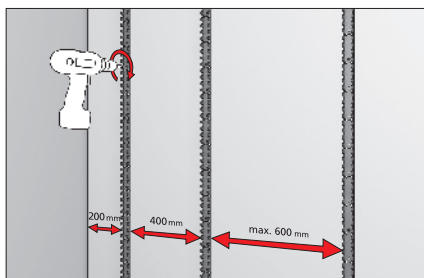
Componentes

- 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 Roth X-PERT S5 Ø 16 mm. Compuesto de 5 capas, con barrera EVOH en la capa intermedia.
- Tubo multicapa Alu-laserFlex 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.

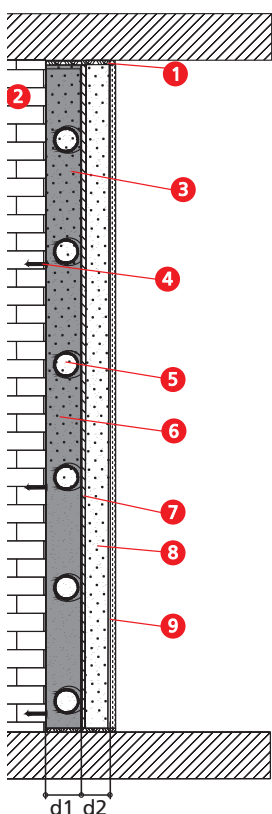
1. Fijar la tira perimetral a lo largo del techo y del suelo.
2. Instalar los carriles portatubos manteniendo las distancias indicadas.

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 Roth X-PERT S5 o Alu-LaserFlex 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 NOVEDAD	Rollo 25 m	1135002831	1,00 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m
Tubo Multicapa Roth Alu-LaserFlex 16 x 2,0 mm	Rollo 600 m	1135004584	2,30 €/m

Tubo Roth X-PERT S5

El tubo para el profesional del suelo radiante



Especificaciones técnicas	Ø 11 x 1,3 mm	Ø 16 x 2,0 mm	Ø 20 x 2,0 mm
Volumen interno (l/m)	0,04	0,113	0,201
Conductividad térmica (W/mK)	0,35	0,35	0,35
Rugosidad interna (mm)	0,0003	0,0003	0,0003
Temperatura máxima de trabajo (°C)	70	70	70
Temperatura máxima puntual (°C)	95	95	95
Presión máxima (bar)	6	6	6
Radio curvatura	5 x D	5 x D	5 x D

Tubo de 5 capas de polietileno resistente a la temperatura PERT tipo II fabricado mediante co-extrusión según norma UNE-EN ISO 22391. Certificado AENOR 001/007449 y DIN 3V266 PE-RT. De alta flexibilidad, destinada a su utilización en instalaciones de agua caliente y fría en el interior de la estructura de los edificios,

para la conducción de agua destinada o no al consumo humano (sistemas domésticos) y para sistemas de calefacción y refrigeración, a las presiones y temperaturas de acuerdo con la clase de aplicación. Con capa EVOH (copolímero de alcohol vinílico y etileno) en la capa intermedia para evitar que se dañe durante la instalación,

que actúa como barrera anti-oxígeno por lo que se consigue impedir la entrada de oxígeno en la instalación. De este modo se reducen los problemas de corrosión cuando se combinan tubos de plástico con materiales metálicos, consiguiendo aumentar la vida útil de la instalación.

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

Tubo multicapa Roth Alu-LaserFlex para suelo radiante



Especificaciones técnicas	Alu-LaserFlex
Diámetro exterior nominal (mm)	16
Espesor de pared nominal (mm)	2
Volumen interno (l/m)	0,11
Temperatura/presión de trabajo	70°C / 6 bar
Conductividad térmica (W/mK)	0,35
Radio curvatura	5 x D
Uso de la tubería	Suelo radiante

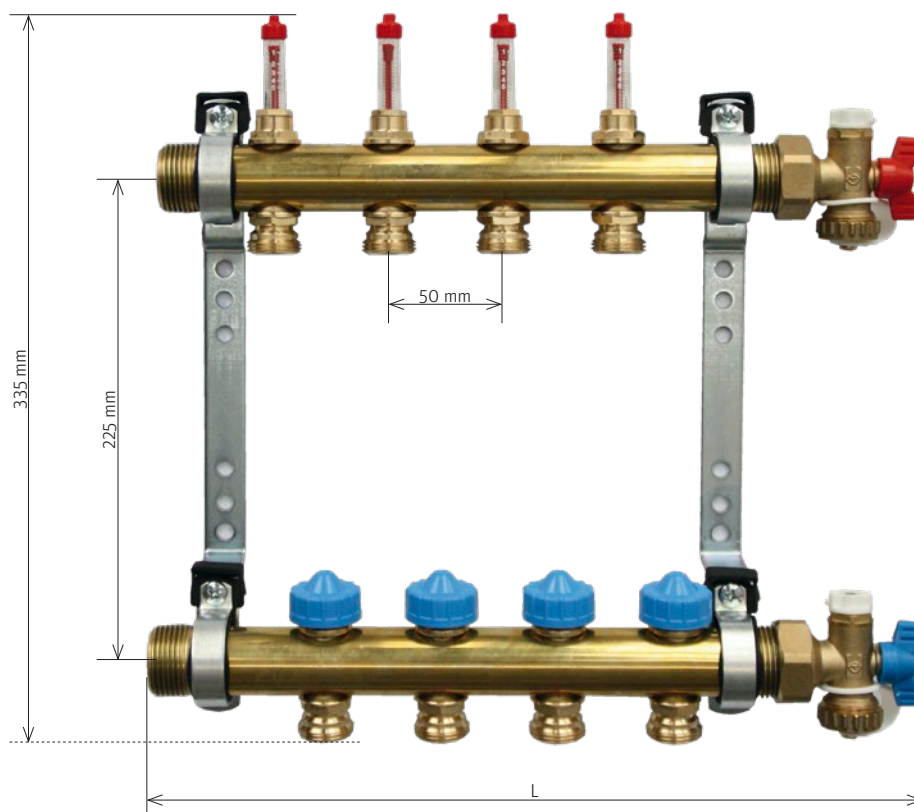
Las tuberías multicapa Roth Alu-LaserFlex, fabricadas según normas DIN 4726 y DIN EN ISO 22391, están compuestas por 5 capas. La capa interior en contacto con el fluido es de polietileno resistente a la temperatura (PERT), en el centro se encuentra la capa de aluminio

soldado a tope para impedir la entrada de oxígeno en la instalación y en el exterior hay otra capa protectora de polietileno rojo. Las otras dos capas están compuestas por un polímero altamente adhesivo que une firmemente la capa interna con la de aluminio y a su vez con la capa

protectora externa. Al combinar plástico y metal obtenemos unas tuberías muy resistentes, ligeras e impermeables al paso de oxígeno. Quedan libres de corrosión o incrustaciones garantizando una larga vida útil y una excelente flexibilidad para su uso en instalaciones de suelo radiante frío/calor.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/m
Tubo multicapa Alu-LaserFlex Ø 16 x 2 mm	Rollo 600 m	1135004584	2,30 €/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



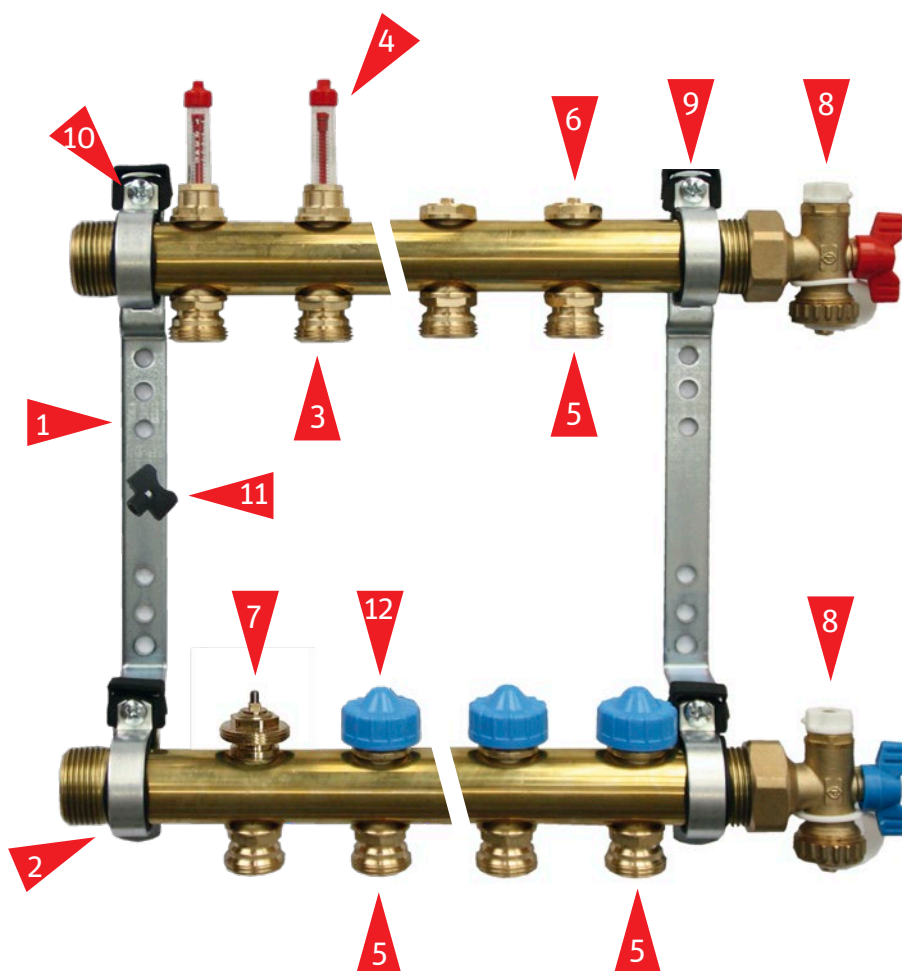
Colectores compactos 1" HKV-CL (con caudalímetro)

Colector de ida y retorno en latón, rosca macho 1" en ambos lados y salida a circuitos con conexión cónica 3/4". Colector de ida con indicador de caudal incorporado para cada circuito, para equilibrado hidráulico de los mismos. Colector de retorno con válvulas termostatzables M30 con caperuza de cierre manual, sustituible por actuador electrotérmico. Soporte insonorizado. Incluye terminal de llenado/vaciado y purgador.

Especificaciones técnicas	
Salidas	3-12
Conexión al distribuidor rosca macho	Ø 1"
Salida a circuitos conexión cónica	3/4"
Caudal máximo	2,88 m ³ /h
Temperatura máxima	70 °C
Presión máxima	6 bar
Profundidad del colector	76 mm

Modelo	L (mm)	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 3	296	1 ud	1115009797	205,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 4	346	1 ud	1115009798	240,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 5	396	1 ud	1115009799	278,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 6	446	1 ud	1115009800	320,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 7	496	1 ud	1115009801	358,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 8	546	1 ud	1115009802	398,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 9	596	1 ud	1115009803	436,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 10	646	1 ud	1115009804	478,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 11	696	1 ud	1115009805	510,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 12	746	1 ud	1115009806	552,00

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

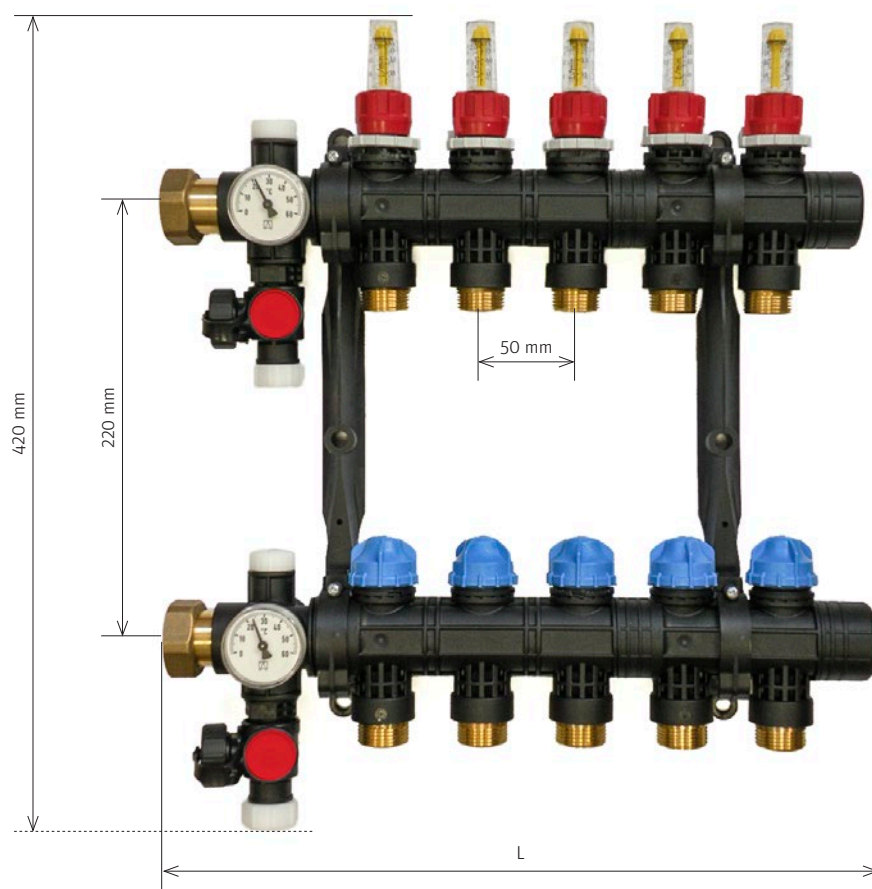


Suelo Radiante

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

	Modelo	Suministro	Referencia	PVP
1	Base soporte galvanizado para HKV/HKV-CL	1 ud	1150008801	3,51 €/ud
2	Abrazadera soporte HKV	1 ud	1150008802	0,75 €/ud
3	Salida colector conexión cónica para HKV-CL [Sólo impulsión]	1 ud	1150010162	4,70 €/ud
4	Recambio regulador con caudalímetro para colector HKV-CL	1 ud	1150010161	12,10 €/ud
5	Salida colector tipo II conexión cónica	1 ud	1150010165	3,10 €/ud
6	Recambio detentor colector HKV	1 ud	1150010163	6,20 €/ud
7	Recambio mecanismo termostático superior HKV/HKV-CL	1 ud	1150010164	8,80 €/ud
8	Grifos de llenado/vaciado + purgador de colectores HKV / HKV-CL	1 juego	1150008823	31,80 €/juego
9	Goma insonorización abrazadera soporte HKV	1 ud	1150008941	0,68 €/ud
10	Tornillo fijación abrazadera soporte HKV	1 ud	1150008951	0,11 €/ud
11	Llave reguladora de caudal	1 ud	1150008815	0,70 €/ud
12	Tapón cierre circuito	1 ud	1150010166	0,66 €/ud

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 el 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



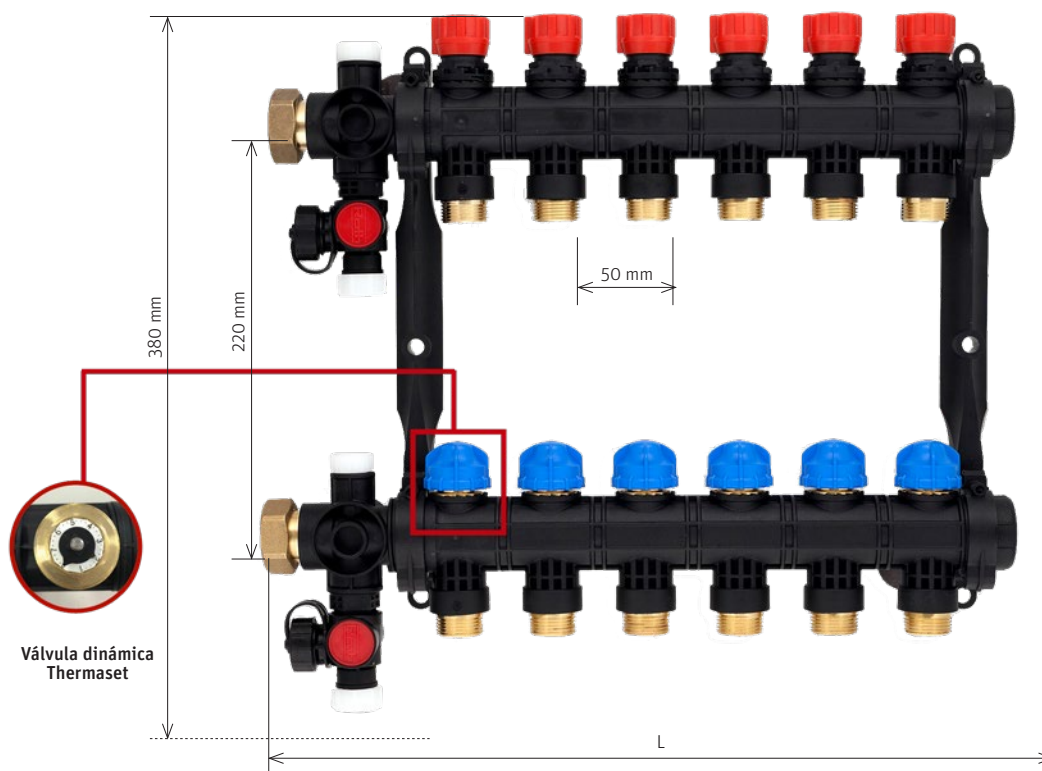
Soportes adicionales (útil para colectores de 13 o 14 circuitos)



Bypass presión diferencial (aumenta + 10cm tamaño colector)

Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Colector plástico modular - Kit base	1 ud	4310586290	128,00
Módulo de ida + retorno 1 salida	1 ud	4310586301	60,00
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) NOVEDAD	1 ud	4310580839	105,00

Colectores Thermaset con equilibrado hidráulico automático



Apto para instalaciones de calefacción y refrescamiento, se adapta automáticamente a las condiciones de la instalación gracias a la tecnología de válvula dinámica Roth Thermaset. Una vez aplicados los ajustes necesarios en las válvulas dinámicas de cada circuito, ya no es necesario realizar nuevos reajustes aunque las condiciones hidráulicas cambien. Si hay estancias que ya han llegado a la temperatura ambiente deseada y el termostato cierra los actuadores de sus circuitos, las válvulas Thermaset del colector garantizan que el resto de circuitos no reciban más caudal del necesario evitando excesos. Es posible acoplar termómetros de contacto al colector que se suministran por separado.

Especificaciones técnicas

Material	PA66 reforzada con fibra de vidrio
Conexión al distribuidor rosca hembra	Ø 1"
Salida a circuitos conexión cónica	¾"
Métrica de las válvulas termostatzables	M 30x1,5
Temperatura/presión max. de servicio	60°C/6bar 90°C/3bar
Rango de trabajo	0,5 - 5 mca (presión diferencial)
Rango de control dinámico Thermaset	2 - 5 mca (presión diferencial)
Rango de ajuste de caudal	0,3 l/min a 5,6 l/min
Caudal máximo	300 l/h por circuito

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

Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Colector Thermaset HK 2	1 ud	1135008101	292,00
Colector Thermaset HK 3	1 ud	1135008102	358,00
Colector Thermaset HK 4	1 ud	1135008103	438,00
Colector Thermaset HK 5	1 ud	1135008104	520,00
Colector Thermaset HK 6	1 ud	1135008105	602,00
Colector Thermaset HK 7	1 ud	1135008106	687,00
Colector Thermaset HK 8	1 ud	1135008107	774,00
Colector Thermaset HK 9	1 ud	1135008108	850,00
Colector Thermaset HK 10	1 ud	1135008109	940,00
Colector Thermaset HK 11	1 ud	1135008110	1.028,00
Colector Thermaset HK 12	1 ud	1135008111	1.120,00
Set 2 termómetros colector plástico modular	1 juego (2 ud)	4310586299	15,80 €/juego

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 HKV-CL según número de salidas y control elegido																				
Tipo de caja	Colector con válvulas de corte												Colector con válvula de zona							
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Caja blanca empotrable R550	■	■	■												■					
Caja blanca empotrable R750				■	■	■	■								■	■	■	■		
Caja blanca empotrable R950										■	■	■					■	■	■	■

Caja empotrable para colector plástico y Thermaset según número de salidas y control elegido																				
Tipo de caja	Colector con válvulas de corte												Colector con válvula de zona							
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Caja blanca empotrable R550	■	■	■	■											■	■				
Caja blanca empotrable R750					■	■	■	■								■	■	■	■	
Caja blanca empotrable R950											■	■						■	■	■










Nota: al instalar el colector plástico o Thermaset, 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 plástico con kit bypass según número de salidas y control elegido																				
Tipo de caja	Colector con válvulas de corte												Colector con válvula de zona							
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Caja blanca empotrable R550	■	■	■												■					
Caja blanca empotrable R750				■	■	■	■								■	■	■	■		
Caja blanca empotrable R950											■	■	■				■	■	■	■
Caja blanca empotrable R1150																				■

Nota: al instalar el colector plástico o Thermaset, 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 A.E. Horizontal (Ref. 1135007401) con colector HKV-CL o colector plástico y Thermaset según número de salidas										
Tipo de caja	Número de salidas									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Caja blanca empotrable R750	■	■								
Caja blanca empotrable R950			■	■	■	■				
Caja blanca empotrable R1150							■	■	■	■

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

Modelo	Suministro	Referencia	PVP	
	<p>Racores Para unir el tubo al colector. Incluye racor loco hembra 3/4", anillo opresor y tetina de soporte con eurocono y junta tórica. Opcionalmente se puede colocar el racor doble para instalar 2 circuitos de similar longitud utilizando una única salida de colector.</p>			
	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
	Racor 20 x 2 mm - 3/4"	Bolsa 10 ud	1135005201	3,85 €/ud
	Racor doble 3/4" - 3/4"	Bolsa de 2 ud	1135004001	37,16 €/ud
	<p>Codo guía Accesorio para doblar el tubo en ángulo de 90º hacia el colector o protegerlo en esquinas, rozas, etc. Válido para tubo Ø 16 y Ø 20 mm.</p>	1 ud	4013010415	2,24 €/ud
	<p>Codo guía para tubo Ø16 Codo de plástico rígido para doblar el tubo Ø 16 mm con seguridad y precisión en ángulo de 90º hacia el distribuidor o protegerlo en esquinas, rozas, etc.</p>	1 ud	4310300032	1,81 €/ud
	<p>Kit de reparación Diseñado para ocasiones en las que se ha dañado la tubería y no es posible retirar el circuito completo. Formado por manguito macho-macho y 2 racores para tubo Ø 11, Ø 16 o Ø 20 según modelo.</p>			
	Kit de reparación Ø 11	1 ud	1135003446	24,93 €/ud
	Kit de reparación Ø 16	1 ud	1115007910	22,00 €/ud
	Kit de reparación Ø 20	1 ud	1135000279	21,53 €/ud
	<p>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 para evitar posibles goteos de agua.</p>	1 ud	1135000354	3,40 €/ud
	<p>Válvulas de corte de esfera 1" con termómetro para colector HKV-CL Juego de 2 válvulas de esfera de corte para colector de ida y retorno, fabricadas en latón, con rosca macho 1" y racor loco de unión con rosca hembra. Incluyen termómetros de medición tanto en ida como en retorno.</p>	1 juego (2 ud)	1150008821	79,00 €/juego
	<p>Válvula de corte de esfera 1" sin termómetro para colector HKV-CL Válvula de corte de esfera para colector de ida o retorno, fabricada en latón, con rosca hembra 1" y racor loco de unión con rosca hembra.</p>	1 ud	1135006454	28,00 €/ud
	<p>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". Compatible con colector plástico modular y colectores Thermaset.</p>	1 juego (2 ud)	4310586298	42,00 €/juego
	<p>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 suministro de agua a un colector de suelo radiante completo mediante un termostato. No incluye actuador. Incluye adaptador VA80.</p>	1 ud	4310206691	98,00 €/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>	<p>Bidón 10 litros</p> <p>4013010061</p>	<p>102,00 €/ud</p>
	<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>	<p>Bidón 25 litros</p> <p>4013010062</p>	<p>325,00 €/ud</p>
	<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>	<p>Bote 2 kg</p> <p>2000550006</p>	<p>60,00 €/ud</p>
	<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>	<p>Bote 2 kg</p> <p>2000550002</p>	<p>38,00 €/ud</p>
 <p style="color: red; font-weight: bold; font-size: small;">NOVEDAD</p>	<p>Aditivo protector/anticongelante GLR-20 Anticongelante refrigerante altamente concentrado que evita la formación de incrustaciones en el circuito. En instalaciones con síntomas de óxido o antiguas, proceder previamente a una limpieza con el aditivo de limpieza.</p> <p><u>Dosificación:</u> 1 garrafa por cada 200 l de volumen de circuito. Diluir en agua descalcificada o destilada.</p>	<p>Garrafa 20 litros</p> <p>6020100344</p>	<p>155,00 €/ud</p>

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 de placa de nopas					Sistema ClimaComfort
Ø	Paso	Lisa 25 (Resist. térmica 0,75 m²K/W)	Lisa 26 (Resist. térmica 0,70 m²K/W)	Lisa 30 (Resist. térmica 0,85 m²K/W)	Lisa 30 en rollo (Resist. térmica 0,75 m²K/W)	Lisa 44 (Resist. térmica 1,25 m²K/W)	Acabado plastificado		Acabado termoconformado			ClimaComfort Compact 17 mm
		Nopas 23 Térmica (Resist. térmica 0,75 m²K/W)	Nopas 38 Térmica (Resist. térmica 1,25 m²K/W)	Nopas Stark 13 (Resist. térmica 0,35 m²K/W)	Nopas Stark 27 (Resist. térmica 0,75 m²K/W)	Nopas Stark 44 (Resist. térmica 1,25 m²K/W)						
Alturas necesarias para instalar el sistema de suelo radiante												
	20 mm	-	92 mm	91 mm	95 mm	95 mm	109 mm	88 mm	103 mm			
	16 mm	-	88 mm	87 mm	91 mm	91 mm	105 mm	84 mm	99 mm	74 mm	88 mm	105 mm
Alturas sin revestimiento final 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.												
	11 mm											17 mm mortero incluido
Precio PVP €/m² de los Sistemas de Suelo Radiante Roth												
	7,5 cm						74,19 €/m²	82,87 €/m²				
	10 cm	59,97 €/m²	64,97 €/m²	63,88 €/m²	59,76 €/m²	68,24 €/m²						
	15 cm	50,32 €/m²	55,32 €/m²	54,23 €/m²	49,99 €/m²	58,58 €/m²	50,05 €/m²	58,72 €/m²				
	20 cm	43,48 €/m²	48,49 €/m²	47,40 €/m²	43,27 €/m²	51,75 €/m²						
	22,5 cm						43,88 €/m²	52,54 €/m²				
	7,5 cm						64,99 €/m²	73,66 €/m²				
	10 cm	55,92 €/m²	60,93 €/m²	59,84 €/m²	55,71 €/m²	64,20 €/m²			59,35 €/m²	62,91 €/m²	71,09 €/m²	
	15 cm	46,99 €/m²	51,99 €/m²	50,90 €/m²	46,78 €/m²	55,26 €/m²	46,73 €/m²	55,40 €/m²	46,95 €/m²	53,13 €/m²	55,65 €/m²	
	20 cm	42,16 €/m²	47,16 €/m²	46,07 €/m²	41,31 €/m²	50,42 €/m²			47,90 €/m²	51,46 €/m²	59,64 €/m²	
	22,5 cm						42,83 €/m²	51,49 €/m²				
	7,5 cm											91,50 €/m²
	15 cm											73,90 €/m²
	22,5 cm											70,88 €/m²
Precio PVP €/m² de los Sistemas de Regulacion Roth												
	Termostato DayLine	Por colector ⁽¹⁾ desde 2,00 €/m²										Por colector desde 3,50 €/m²
		Por estancia ⁽²⁾ desde 6,50 €/m²										Por estancia desde 12,00 €/m²
	Cronotermostato WeekLine	Por colector ⁽¹⁾ desde 2,50 €/m²										Por colector desde 4,00 €/m²
		Por estancia ⁽²⁾ desde 7,50 €/m²										Por estancia desde 13,20 €/m²
	Touchline SL8	Por estancia ⁽³⁾ desde 14,00 €/m²										Por estancia desde 21,50 €/m²

* Los Sistemas incluyen tubo, placa, grapas (en Sistema de placa lisa), tira perimetral, colectores, cajas empotrables, válvulas de corte, racores, codos y aditivo AD10. El sistema ClimaComfort Compact 17 mm necesita una imprimación y mortero autonivelante especiales que no están incluido en este precio. ⁽¹⁾ Incluye termostato cableado DayLine o WeekLine y válvula de zona con actuador 230V con final de carrera para cada colector. ⁽²⁾ Incluye varios termostatos cableados DayLine o WeekLine, actuadores 230V para todos los circuitos + 1 módulo de conexiones C6 Basicline 230V para cada colector. ⁽³⁾ Incluye varios termostatos inalámbricos Touchline SL8 Standard, 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. 74



Zonificación de suelo radiante
Sistema inalámbrico Touchline SL8 frío/calor pág. 76



Zonificación de suelo radiante y climatización por aire
Sistema Rothaclima pág. 78



Grupos de impulsión frío/calor y bombas pág. 82



Otros componentes pág. 84



Suelo Radiante

Termostatos con cable frío/calor

NOVEDAD

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.

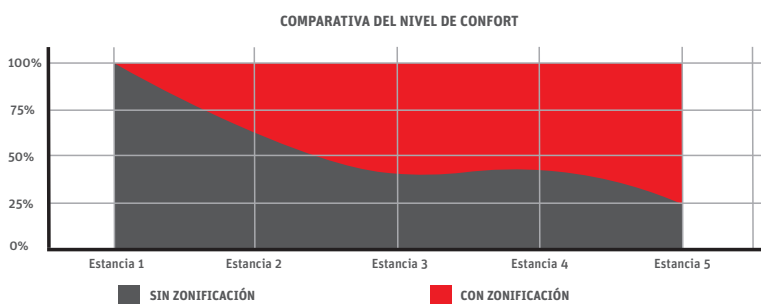
WeekLine y DayLine

Para este requerimiento, es posible instalar termostatos con cable DayLine 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 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 de propietario. Incorpora 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

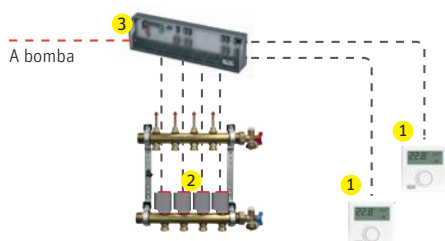


WeekLine

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Termostato frío calor DayLine	4310008120	45,00
Cronotermostato frío calor WeekLine	4310004040	85,00

Esquemas y componentes para la zonificación de suelo radiante

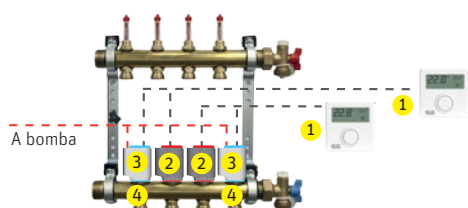
Zonificación por estancias, con módulo de conexiones C6



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato DayLine 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 82

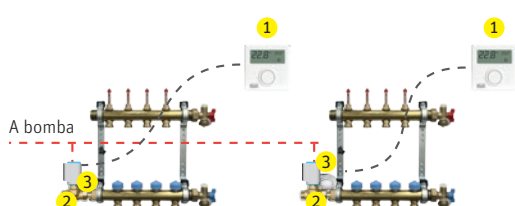
Zonificación por estancias, con actuadores de 4 hilos (con final de carrera)



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato DayLine o Cronotermostato WeekLine	1 x habitación
2	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	total circuitos - n° 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 82

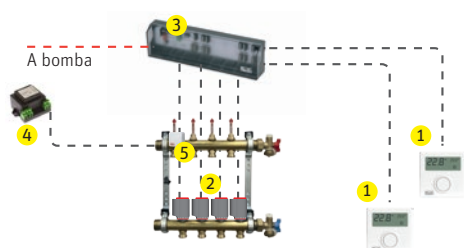
Zonificación por colector, con actuadores de 4 hilos (con final de carrera)



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato DayLine 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 82

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



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato DayLine 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 82

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) NOVEDAD	4310227046	39,50
Adaptador para actuador M30 x 1'5 VA90 Rojo (para colectores HKV-CL y plástico)	1135007497	3,40
Válvula de zona gran caudal sin actuador (incluye adaptador VA80) NOVEDAD	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 SL8 frío/calor ☀️❄️

Control eficiente de sistemas de suelo radiante para frío y calor para el máximo ahorro y confort



El termostato de ambiente es uno de los componentes más importantes de un sistema de climatización. En el mercado encontraremos termostatos bimetalicos simples, normalmente de ruleta, y termostatos electrónicos. Dentro de estos últimos existen **sistemas inteligentes** que gestionan la temperatura de una manera más eficaz, como **Roth Touchline SL8**, que suponen ahorros importantes respecto a los simples. Nuestro sistema incluye un módulo de conexiones al que se sincronizan de manera inalámbrica

hasta 8 termostatos con un diseño minimalista, **controles táctiles y una sencilla integración con el entorno**. Permiten un control extremadamente preciso de la temperatura ambiente por estancia y consigue **elevados ahorros** respecto a otros termostatos del mercado. Además permite configurar programas horarios y así adaptar el sistema a nuestro estilo de vida. Con Roth Touchline SL8 podemos controlar eficazmente sistemas de suelo radiante para calefacción y refrescamiento. Cada termostato mide la temperatura interior y

la humedad relativa. En caso de que la estancia supere un grado de humedad fijado por el usuario, el termostato de esa estancia cerrará el paso de agua fría a esos circuitos de suelo radiante. Para el control de instalaciones grandes con varias plantas o varios colectores de distribución es posible configurar una comunicación "Maestro-Extensiones" de hasta 5 módulos de conexiones de forma inalámbrica.



Termostatos inalámbricos altamente fiables

Con este sistema evitamos cablear el termostato hasta el colector de distribución. Únicamente necesitamos colocar las 2 pilas incluidas en el suministro y el termostato estará preparado para sincronizarse. Gracias a este sistema, los termostatos Touchline SL8 son ideales para rehabilitaciones en las que no queremos realizar rozas en las paredes para pasar cables.



Tamaño real

Mini sonda interior inalámbrica

Si desea que el sistema pase totalmente desapercibido, puede colocar mini sondas interiores en lugar de termostatos. Estas sondas no necesitan cableado eléctrico, se alimentan a pilas (una pila de botón ER2032), son casi invisibles (37 x 37 x 16 mm) y se controlan desde el Módulo de conexiones o desde la App para Smartphone.



Puesta en marcha rápida e intuitiva

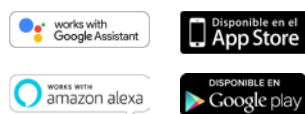
La configuración de los termostatos Touchline SL8 es totalmente intuitiva. En apenas unos segundos podemos sincronizarlos con la estancia que queremos climatizar. Además, podemos interconectar hasta 40 termostatos a través de 5 módulos sin cables para crear grandes instalaciones y adaptarnos a cualquier requerimiento.

Sistema inalámbrico Touchline SL8 frío/calor ☀️❄️



Suelo Radiante

App gratuita para control a distancia



Calefacción y refrescamiento. Confort todo el año
El sistema Roth Touchline SL8 se puede utilizar tanto para calefacción como para refrigeración por suelo radiante. Un solo sistema de control para verano e invierno.



Sensor de humedad
Además del control de la temperatura, el termostato Roth Touchline SL8 Standard incorpora un sensor de humedad. A partir de determinados niveles, la circulación de agua fría se detendrá en la estancia para evitar condensación en el suelo.



ErP Clase IV
Los sistemas de control se dividen en 8 grupos según el porcentaje de eficiencia que aportan al sistema de climatización. Roth Touchline SL8 se clasifica como clase IV y aporta un +2%.

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

Rothaclima

NOVEDAD

Control total del suelo radiante refrescante y la climatización por aire



La eficiencia y la eficacia de un sistema de climatización que combina suelo radiante y aire dependen en gran parte del sistema de control que los gestione. Además de ser fiables, su uso ha de ser sencillo para ofrecer una buena experiencia de uso.

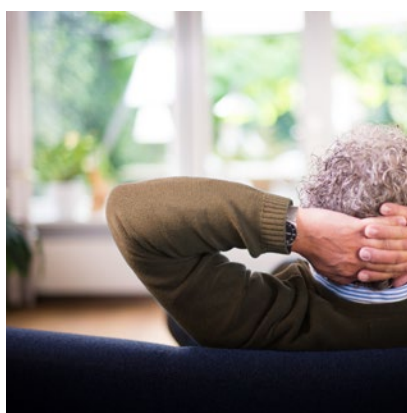
El nuevo sistema Rothaclima combina todos esos aspectos para garantizar el confort durante todo el año con facilidad para los usuarios ya que podrán elegir la temperatura ambiente deseada en cada zona. El sistema se ocupará de conseguirla mediante el suelo radiante o mediante el aire de forma automática.

Todos los componentes del sistema se interconectan mediante módulos y pasarelas de comunicación para un funcionamiento organizado y coordinado. Además, todo puede ser controlado a distancia mediante App para Smartphone y asistentes de voz como Alexa o Google Home.



Un termostato por zona para un control total

El termostato híbrido Rothaclima permite el control del suelo radiante en calefacción y en refrescamiento así como el control de la climatización por aire mediante rejillas motorizadas, fancoil o splits de apoyo. Dos configuraciones disponibles: centralita para control de una sola zona de aire y suelo radiante refrescante o centralita para zonificación con varios termostatos.



Control de caudales de aire y humedad

El termostato de cada zona regulará la velocidad del ventilador proporcionalmente al tamaño de cada estancia. Además, al integrar sensor de humedad, cada termostato se asegurará de que no que se producen condensaciones en el suelo cuando esté en marcha el suelo refrescante.



Integración con domótica y fotovoltaica

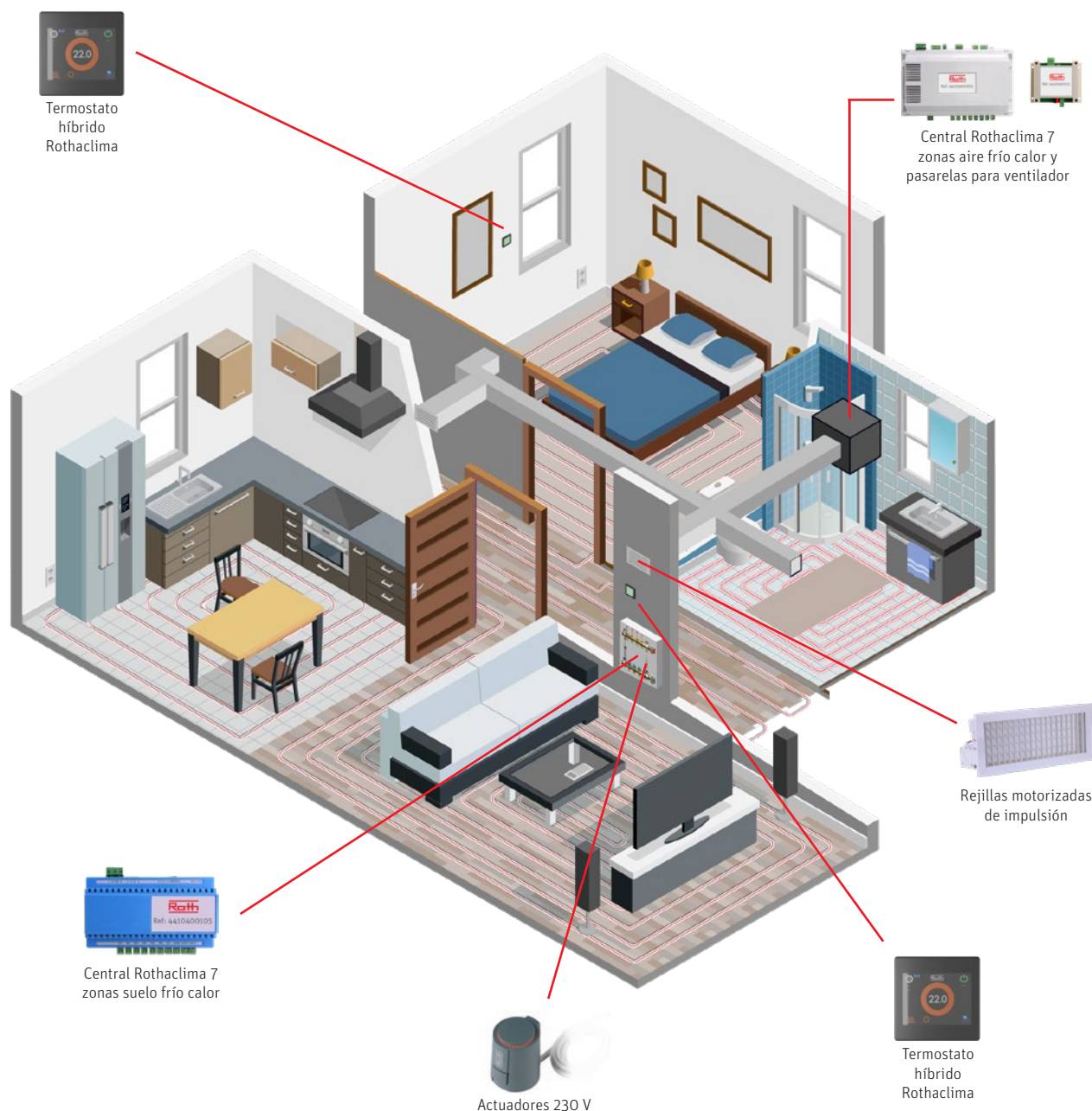
Todo el sistema Rothaclima es integrable mediante pasarelas a sistemas domóticos KNX, Loxone y Fibaro. Además, es posible aprovechar los excesos de producción de un sistema fotovoltaico y utilizar el suelo de la casa como una batería de calor o frío.

Zonificación de suelo radiante y climatización por aire - Rothaclima

El sistema Rothaclima controlará todo sistema de climatización por zonas que **combine suelo radiante frío/calor y aire frío/calor** garantizando un óptimo funcionamiento. Esta versátil solución puede ser integrada en cualquier tipo de instalación residencial, así como edificios de uso terciario. Utilizando el módulo de suelo

radiante, controlará cada circuito de manera independiente, y con las diferentes pasarelas de comunicación disponibles podrá controlar el equipo de aire acondicionado de la instalación: fancoil tipo cassette, fancoil por conductos con rejillas motorizadas, equipos de expansión directa...Además, podrá enviar órdenes de arranque/

paro y modo de funcionamiento frío/calor al equipo de producción (bomba de calor, aerotermia, equipos VRF, enfriadoras...) de manera que se garantice el óptimo funcionamiento del equipo adaptando las prestaciones a las necesidades reales del usuario.






Según RITE, siempre que sea posible, los sistemas de climatización deben estar equipados con dispositivos que regulen separadamente la temperatura ambiente en cada espacio interior






con el fin de garantizar el confort del usuario y reducir el consumo energético. El sistema Rothaclima le permitirá zonificar cada estancia y controlar tanto el suelo radiante como el aire


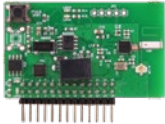


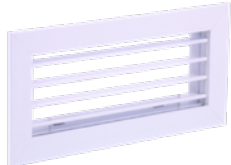


acondicionado, ambos en modo frío o calor, para asegurar el confort en toda la vivienda aprovechando al máximo el equipo de producción.

Opción 1: Control de una sola zona de aire y suelo radiante refrescante

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	Modulo Rothaclima 1 zona suelo y fancoil 3V Centralita encargada de gestionar una zona suelo radiante refrescante y fancoil de 3 velocidades mediante un único termostato híbrido Rothaclima. Incorpora salidas adicionales para bomba de suelo radiante, bomba de fancoil, modo de funcionamiento (frío/calor) y equipo en funcionamiento (suelo radiante/fancoil).	4410400123	168,00
 	Termostato híbrido Rothaclima Termostato táctil Roth con pantalla capacitiva a color de 3,5" muy intuitivo para el usuario final. Con lectura de temperatura ambiente y humedad relativa. Permite elegir entre 5 modos de funcionamiento automáticos para combinar suelo radiante frío/calor y aire frío/calor. Posibilidad de crear hasta 6 programaciones horarias para adaptarse a su estilo de vida. Con función parada total del sistema y control remoto del resto de termostatos de la instalación. Disponible en dos colores		
	Termostato híbrido Rothaclima color negro	4410400202	168,00
	Termostato híbrido Rothaclima color blanco	4410400101	168,00
	Cable bus Rothaclima 3x0,25 mm² (rollo 100m) Apantallado y libre de halógenos. Apto para conectar entre sí el termostato híbrido Rothaclima con el Modulo Rothaclima 1 zona suelo y fancoil 3V. Importante: este cable no debe ser instalado junto a cableado eléctrico para evitar pérdidas de comunicación.	4410403025	102,80

Opción 2: Control zonificado de aire y suelo radiante refrescante

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	Central Rothaclima 7 zonas aire frío calor Módulo de control central con bus de comunicación para 7 termostatos híbridos Rothaclima. Posibilidad de conectar hasta 2 centrales Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor. Bus de comunicación para conectar hasta 14 pasarelas para ventilador directo de 3 velocidades o hasta 2 pasarelas de ventilador de 3 velocidades para sistema por conductos (conexiones para 7 rejillas motorizadas). Salidas on aire enfriado/on aire en calor para control de la producción y/o bomba de fancoil. Apto para integración domótica KNX, Loxone y Fibaro con la pasarela adecuada. Posibilidad de aprovechar los excedentes de una instalación fotovoltaica para aumentar la eficiencia energética.	4410400201	241,50
	Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor Controla los actuadores 230V de un colector de suelo radiante. Conectado a la central Rothaclima 7 zonas aire frío calor, permite la gestión total de un sistema de climatización por suelo radiante y aire de hasta 7 zonas. Incorpora salida para bomba de suelo radiante y doble salida adicional de suelo radiante on calor / on frío para control de la producción. Posibilidad de configurar un termostato para control de hasta 3 zonas al mismo tiempo.	4410400105	120,75
	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado Diseñados para permitir el control independiente de cada circuito de suelo radiante. Ajuste NC de dos hilos	1135007412	36,00
 	Termostato híbrido Rothaclima Termostato táctil Roth con pantalla capacitiva a color de 3,5" muy intuitivo para el usuario final. Con lectura de temperatura ambiente y humedad relativa. Permite elegir entre 5 modos de funcionamiento automáticos para combinar suelo radiante frío/calor y aire frío/calor. Posibilidad de crear hasta 6 programaciones horarias para adaptarse a su estilo de vida. Con función parada total del sistema y control remoto del resto de termostatos de la instalación. Disponible en dos colores		
	Termostato híbrido Rothaclima color negro	4410400202	168,00
	Termostato híbrido Rothaclima color blanco	4410400101	168,00

Modelo	Referencia	PVP €/ud
 <p>Pasarelas Rothaclima para ventilador Aptas para gestión y control de equipos aire-agua. Disponibles varias opciones en función del equipo a controlar y del tipo de control deseado.</p>		
Pasarela Rothaclima ventilador 3 velocidades	4410400003	105,00
Pasarela Rothaclima ventilador 1-10 V	4410400110	147,00
Pasarela Rothaclima expansión directa o VRF	Consultar	
 <p>Módulo WIFI Rothaclima Conectado al Modulo Rothaclima 1 zona suelo y fancoil 3V o a la Central Rothaclima 7 zonas aire frío calor, permite controlar todos los termostatos y por lo tanto todo el sistema desde una App para Smartphone o Tablet y también desde navegador web.</p>	4410400109	94,50
 <p>Módulo Rothaclima integración KNX Permite integrar el sistema Rothaclima a un sistema domótico mediante protocolo KNX.</p>	4410400111	168,00
 <p>Rejillas motorizadas de impulsión Compatibles con sistema Rothaclima. Fabricadas en aluminio. Lamas delanteras verticales y orientables. Lamas traseras motorizadas. Color blanco. Fijación con clip.</p>		
Rejilla motorizada Rothaclima 300x150 mm	4410403150	161,96
Rejilla motorizada Rothaclima 400x150 mm	4410404150	163,43
Rejilla motorizada Rothaclima 500x150 mm	4410405150	169,89
Otras dimensiones y formatos	Consultar	
 <p>Rejillas simples de retorno Fabricadas en aluminio. Lamas horizontales y orientables. Color blanco. Fijación con clip. Necesario instalar una de las mismas dimensiones por cada rejilla motorizada.</p>		
Rejilla retorno Rothaclima 300x150 mm	4410413150	10,24
Rejilla motorizada Rothaclima 400x150 mm	4410414150	11,76
Rejilla motorizada Rothaclima 500x150 mm	4410415150	13,34
Otras dimensiones y formatos	Consultar	
 <p>Marco de montaje para rejillas Fabricados en chapa de acero galvanizada (estampada). Combinar largueros con las longitudes necesarias para formar el marco. Ejemplo para rejilla 300x150: 2 largueros 300mm y 2 largueros 150mm.</p>		
Larguero 150 mm para montaje de rejilla	4410400150	0,52
Larguero 300 mm para montaje de rejilla	4410400300	0,99
Larguero 400 mm para montaje de rejilla	4410400400	1,26
Larguero 500 mm para montaje de rejilla	4410400500	1,64
Otras dimensiones	Consultar	
 <p>Bobinas de cable Aptos para conectar entre sí todos los elementos de un sistema Rothaclima. El cable bus de 3 hilos (apantallado libre de halógenos) se usa para comunicar los termostatos, pasarelas y central de suelo radiante con la central de aire. El modelo de dos hilos se usa para conectar las rejillas motorizadas con la central de aire. Para una buena comunicación este cable no debe instalarse junto a cableado eléctrico.</p>		
Cable bus Rothaclima 3x0,25 mm² (rollo 100m)	4410403025	102,80
Cable Rothaclima 2x0,75 mm² (rollo 100m)	4410402075	71,03

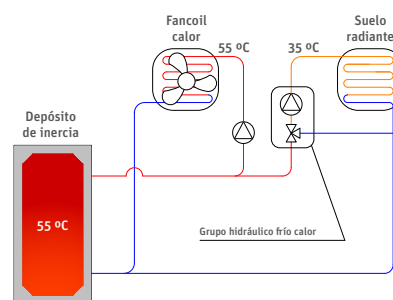
Grupo hidráulico para frío y calor NOVEDAD



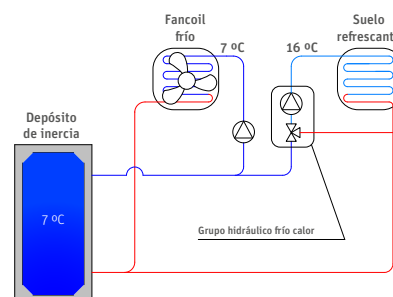
Especificaciones técnicas	
Conexiones grupo hidráulico	DN25
Modelo de bomba	Wilo Yonos Para SC 25/1-7,5*
Carcasa aislante	EPP
Sonda temperatura impulsión	PT1000
Rango de temperaturas (°C)	0-99°C

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

Funcionamiento en calor



Funcionamiento en frío



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 de suelo radiante refrescante donde la bomba de calor no incorpore control de temperatura de impulsión o para

instalaciones combinadas de suelo radiante refrescante y aire acondicionado por fancoil. También donde exista un depósito de inercia que almacene agua a la temperatura requerida por el fancoil y sea necesario controlar la temperatura de impulsión al suelo radiante en calefacción y en refrescamiento de una manera sencilla.

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Grupo hidráulico frío calor sin servomotor	4410300756	795,00
Servomotor electrónico para grupo hidráulico frío calor	4410300332	395,00

Grupo de impulsión AE Horizontal para calefacción

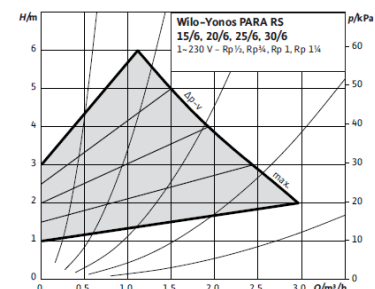


Bomba de alta eficiencia
Modelo Wilo Yonos Para RS 15/6 RKA.

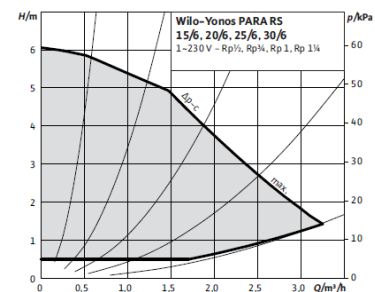
Diseñado para conectar directamente al colector Roth y así quedar ambos elementos dentro de la caja empotrable. Se encarga de reducir la temperatura de agua que suministra el generador de calor y bombearla hacia los circuitos de suelo radiante. Incluye todos los componentes y elementos hidráulicos necesarios 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

Δp-v (variable)



Δp-c (constant)



Modelo	Referencia	PVP €/ud
Grupo de impulsión AE Horizontal	1135007401	825,00
Grupo de impulsión a punto fijo*	4410300055	825,00

*Hasta fin de existencias.

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.

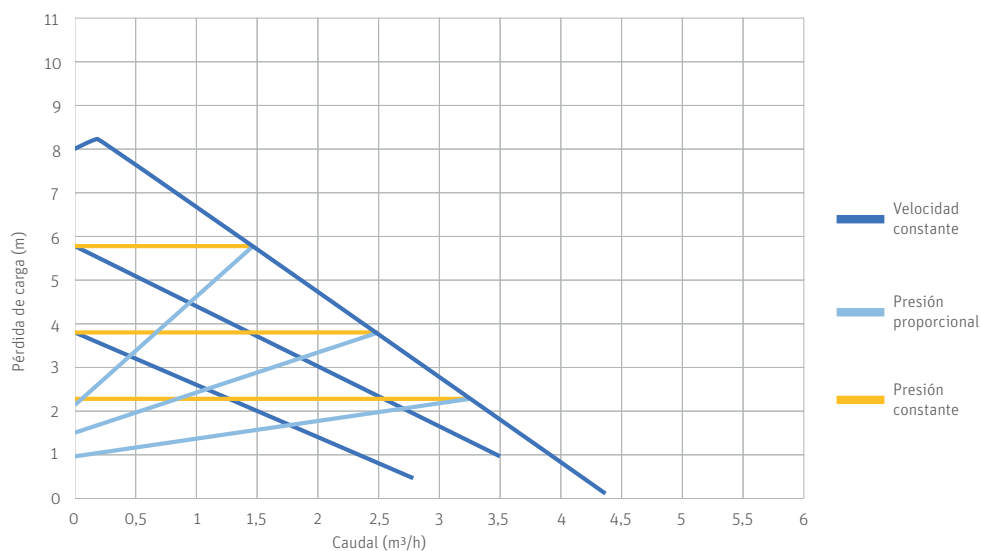
Con 3 modos de bombeo (presión proporcional, presión constante y velocidad constante) y 3 curvas por modo. Una pulsación en el botón cambia de la primera curva (azul) a la segunda (verde) y luego a la tercera (naranja). Después de alcanzar la tercera curva y presionar nuevamente el botón, el modo de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

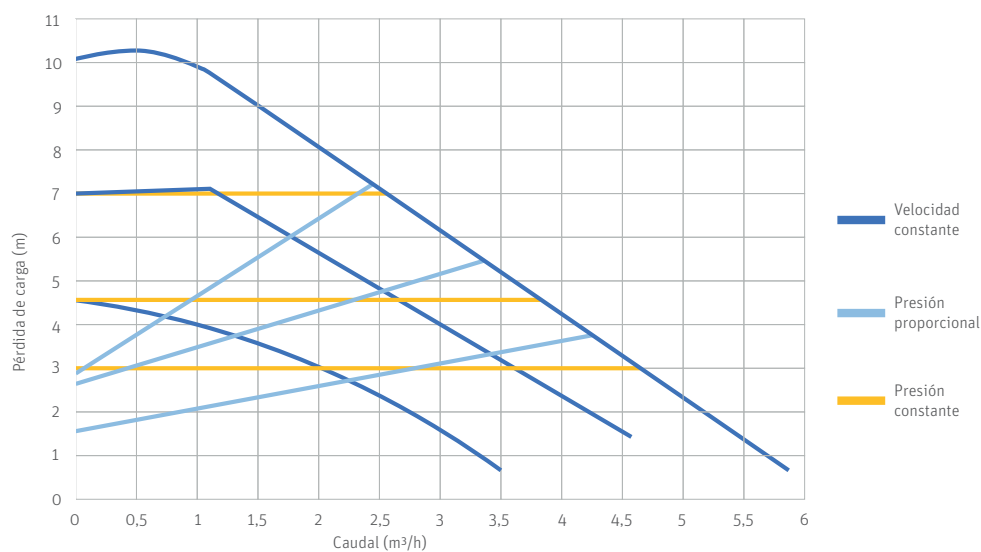
Especificaciones técnicas	
Tensión de conexión	1-230 V
Potencia nominal	Mín. 1 W, máx. 50 W
EEl	0.18
Protección	IP 44
DN	25 mm (roscas G 1 ¹ / ₂)
Distancia entre ejes	130 mm

Curvas características









Bomba de alta eficiencia Roth 25-80



Bomba de alta eficiencia Roth 25-100



Modelo	Referencia	PVP €/ud
Bomba de alta eficiencia Roth 25-80	4310300001	290,00
Bomba de alta eficiencia Roth 25-100 NOVEDAD	4310300002	405,00

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.		
	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		
 ①	Recambio servomotor AVM para mezcladora DN20, DN25 y DN32 ①	4410000006 255,00
 ②	Recambio servomotor AVM para mezcladora DN40, DN50 ①	4410000007 275,00
	Recambio servomotor SSC para mezcladora DN20, DN25 y DN32 ②	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.		
		4410000026 262,00
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 latón HKV-CL 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 NOVEDAD	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 latón HKV-CL y plástico modulares actuales con mecanismo termostático M30.	1135007497 3,40

The collage features several certification documents:

- TÜV CERT CERTIFICADO:** Issued to Roth Werke GmbH for their heating and cooling systems. It mentions the TÜV Management Service GmbH and the product model D-35232 Dautphetal.
- DIN CERTCO CERTIFICATE:** Two certificates from DIN CERTCO (DIN Geprüft) for Roth Werke GmbH. One is for 'Water based surface embedded heating and cooling systems in walls' and the other is for 'Heating systems in floors, ceilings and walls and cooling systems'. Both reference the product model 35232 Dautphetal.
- AENOR Certificado AENOR de Producto:** Two certificates from AENOR (Confía) for Roth Ibérica, S.A.U. One is for 'Tubos de polietileno resistente a la temperatura (PE-RT) para instalaciones de agua caliente y fría' and the other is for 'Sistemas de Suelo Radiante'. Both reference the product model 35232 Dautphetal.

Suelo Radiante

En Roth llevamos más de
70 años innovando por un
futuro sostenible.



AquaServe

Año 2009

Sistema de recuperación de
aguas grises

Roth