

BEROTZA

sysclima



TARIFA SUELO RADIANTE 2018 / 2019

entrada en vigor en julio de 2018

Especialistas en Sistemas y Soluciones de Climatización

Índice



Sistemas de Suelo Radiante	7
Soluciones Tradicionales	10
Sistema NP	10
Sistema NT	14
Sistema ALU-PS	18
Soluciones Baja Silueta	23
Sistema Lámina Multicapa	24
Sistema Liso Extrafino	26
Sistema Nopas Termoconformadas	28
Soluciones Compactas	29
Sistema Compact	29
Soluciones Combinadas	33
Sistema Combi ALU-PS 10	34
Sistema Combi NT 0	35
Sistema Combi Guías	36
Soluciones Industriales	37
Sistema con Mallazo	37
Soluciones Pared Radiante	40
Aplicaciones de Suelo Radiante	42
Complementos de Instalación	45
Tubo Sysclima PE-RT EVOH 5 capas	46
Colectores	48
Accesorios de instalación	52
Accesorios de montaje	54
Válvulas regulación y control	57
Sistemas de Control	62
Accesorios regulación	64
Termostatos	66
Termostatos sin tensión	66
Termostatos 230 V	67
Termostato fan-coil	69
Termostatos internet	70
Termostatos radiofrecuencia	71
Sistema Radiofrecuencia	72
Sistema Smart Home	78
Regulación de Impulsión, Herramientas y Aditivos	82
Centrales de regulación	84
Grupos hidráulicos	86
Agujas hidráulicas	89
Herramientas y repuestos	90
Aditivos	93
Otros productos	96

Sistemas de Suelo Radiante

Una solución para cada necesidad

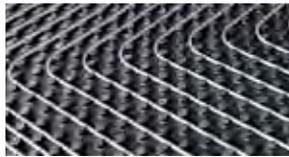
► Soluciones Tradicionales

Para responder a las necesidades arquitectónicas y de confort y ahorro energético de los usuarios finales, Sysclima ofrece un amplio abanico de placas de suelo radiante diseñadas para instalaciones tradicionales en las que la altura disponible en los locales a climatizar no supone ninguna limitación. De entre los numerosos modelos de placas, diferenciados en placas de nopas moldeadas, placas de nopas termoconformadas y placas lisas, el cliente podrá escoger aquella solución que más se adapte a sus necesidades personales y a las características específicas de la instalación.

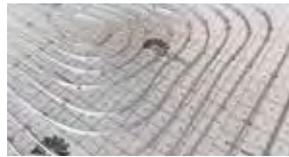
Sistema NP



Sistema NT



Sistema ALU-PS



► Soluciones Baja Silueta

Para aquellas instalaciones, en las que por motivos arquitectónicos no se dispone de la altura necesaria para colocar un suelo radiante convencional, Sysclima ha ideado varias soluciones con alturas reducidas sin renunciar en ningún caso al confort y ahorro que ofrece el elemento aislante.

Sistema Lámina Multicapa



Sistema Liso Extrafino ALU-PS 10



Sistema Nopas Termoconformadas NT 11



► Soluciones Compactas

Las soluciones Compactas son ideales para aquellas instalaciones en las que, debido a la estructura del edificio, las cargas de peso que éste pueda soportar son limitadas o para aquellas en las que no sea posible cumplir con los tiempos de espera de fraguado de un mortero convencional. Permiten además reducir sensiblemente los tiempos de respuesta a los cambios de temperatura.

Sistema Compacto 17



► Soluciones Industriales

En naves industriales, suelos radiantes al aire libre u otro tipo de instalaciones sometidas a cargas elevadas en la superficie puede ser necesaria la instalación de un mallazo. Además de ofrecer una solución cómoda y segura para sujetar el tubo al mallazo mediante unos clips especialmente desarrollados a tal efecto, Sysclima le asesorará en el diseño de una óptima instalación.

Sistema de Mallazo



► Soluciones Combinadas

Para aquellas instalaciones, en las que por razones constructivas, ecológicas o de disponibilidad está previsto colocar un aislamiento especial en la instalación, sobre el cual no es posible sujetar con seguridad y comodidad los tubos del suelo radiante, Sysclima ofrece con sus soluciones Combinadas alternativas muy diferenciadas para poder satisfacer cualquier necesidad existente.

Sistema Combi ALU-PS 10



Sistema Combi NT 0



Sistema Combi Guías



Selección del aislamiento térmico para un suelo radiante

Para optimizar la eficiencia energética de los edificios es fundamental el correcto aislamiento de estos. La infografía adjunta muestra las recomendaciones de la norma UNE-EN 1264 respecto al aislamiento adecuado en función de las características y la ubicación del local a calefactar.



Resistencia térmica mínima de las capas de aislamiento debajo del sistema de calefacción por suelo radiante según la norma UNE-EN 1264 en función del local:

1
Habitación climatizada por la parte inferior.

R= 0,75 m² K/W

2
Habitación NO climatizada por la parte inferior o directamente sobre el terreno.

R= 1,25 m² K/W

3
Habitación en contacto con el aire exterior.

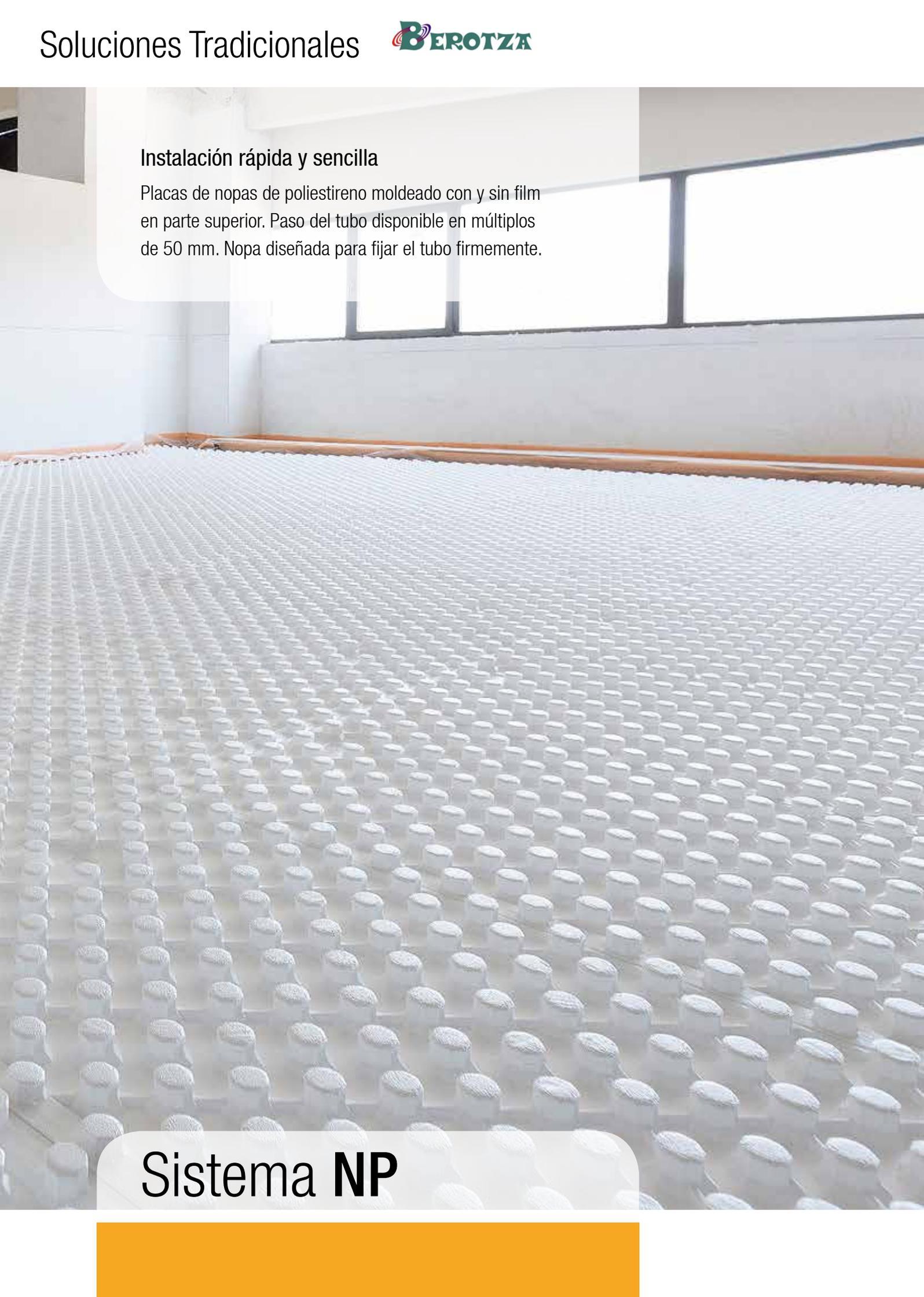
3.1 $\geq 0^{\circ}\text{C}$:	R= 1,25 m² K/W
3.2 de 0 a -5°C :	R= 1,50 m² K/W
3.3 $< -5^{\circ}\text{C}$:	R= 2,00 m² K/W

Sistema NP con Placas de Nopas Sysclima. NP 20/25 - NP 15/45 S - NP 15/23



Instalación rápida y sencilla

Placas de nopas de poliestireno moldeado con y sin film en parte superior. Paso del tubo disponible en múltiplos de 50 mm. Nopa diseñada para fijar el tubo firmemente.



Sistema **NP**

Sistema NP con Placas de Nopas Sysclima NP 20/25 · NP 15/45 S · NP 15/23

El sistema NP cuenta con diferentes placas de nopas térmicas fabricadas de acuerdo a la norma EN-13163 y compuestas por 20 ó 15 + 30 mm de poliestireno expandido moldeado y con una lámina plástica por su parte superior de 120 micras de color blanca o gris, según modelos. Esta lámina plástica sirve a la vez de barrera antivapor. El modelo de placa terminado en "S" se fabrica sin lámina plástica.

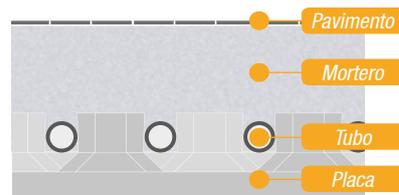
Las placas están provistas en los costados de una solapa macho-hembra de 30 mm para garantizar una unión sencilla y perfecta entre ellas. De esta manera se consigue una superficie con total cohesión y resistente en toda la superficie instalada.

Las placas de nopas NP permiten separaciones de tubo de 50 mm y múltiplos, ofreciendo la posibilidad de realizar curvas sin problemas. Así es posible adaptarse con rapidez y profesionalidad a las instalaciones más complejas.

El diseño de las placas cuenta con unos pequeños rebordes en la parte superior de la nopa para fijar el tubo firmemente, evitando que se suelte. Debido a los ratios de conductividad térmica favorables en términos de aislamiento, las placas NP ofrecen una relación espesor / aislamiento térmico muy positiva.



Paso 50 mm y múltiplos



PLACA	NP 20/25	NP 15/45 S	NP 15/23
Pavimento	+ pav	+ pav	+ pav
Mortero	45 mm	45 mm	45 mm
Tubo	16 mm	16 mm	16 mm
Placa	20 mm	15 mm	15 mm
TOTAL	81 mm*	76 mm*	76 mm*

* A esta medida hay que sumar el espesor del pavimento utilizado.

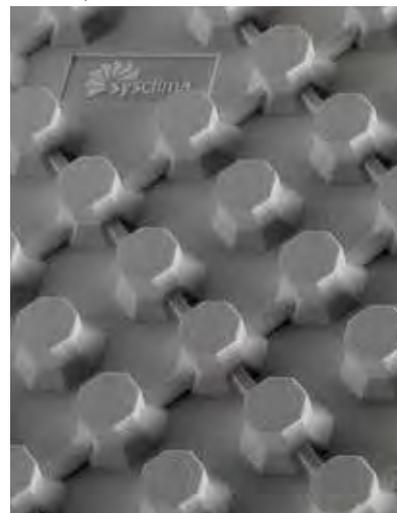
Tubo Sysclima 16.



Placa de nopas Sysclima NP.



Detalle de placa NP 15/23.



Unión perfecta y uniforme entre placas NP gracias a su sistema de machihembrado.



DATOS TÉCNICOS	NOVEDAD		
	NP 15/23	NP 15/45 S	NP 20/25
Dimensiones (con solapa)	1230 x 730 mm	1230 x 730 mm	1230 x 730 mm
Superficie útil placa	0,84 m ²	0,84 m ²	0,84 m ²
Espesor EPS Base/Base+Nopa	15/45 mm	15/45 mm	20/50 mm
Paso de tubo	50 mm y múltiplos	50 mm y múltiplos	50 mm y múltiplos
Resistencia Térmica Equivalente	0,65 m ² K/W	0,71 m ² K/W	0,81 m ² K/W
Diámetro de tubo	16/17 mm	16/17 mm	16/17 mm
Aislamiento acústico	No	No	No
Lámina plástica superior	120 micras gris	NO plastificada	120 micras blanca
Altura de nopa	30 mm	30 mm	30 mm
Resistencia a la compresión	115 kPa	369 kPa	169 kPa
Suministro	15,12 m ²	15,12 m ²	13,44 m ²





Perfecta sujeción del tubo en las curvas.



Colocación de tubo.

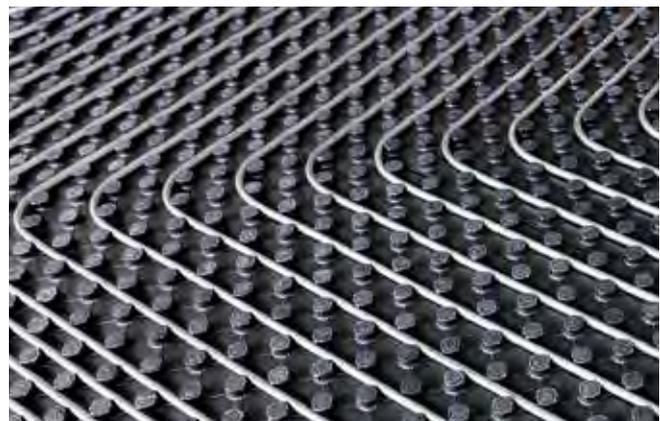
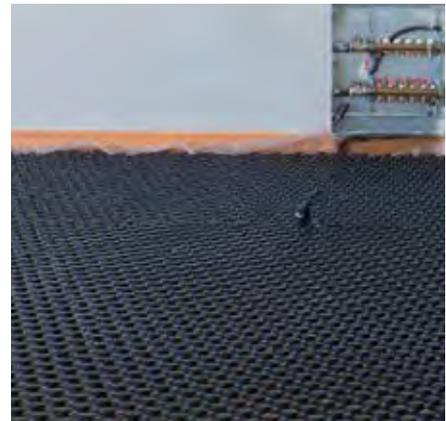


Instalación de tubo con paso a múltiplos de 50 mm.

Referencia	Producto	Suministro	€/Placa
111 521 523	Placa de nopas Sysclima NP 15/23	Caja de 18 placas	9,08 €
111 511 545	Placa de nopas Sysclima NP 15/45 S	Caja de 18 placas	12,10 €
111 502 025	Placa de nopas Sysclima NP 20/25	Caja de 16 placas	10,86 €



Sistema NT con Placas de Nopas Termoconformadas Sysclima. NT 11 - NT 25 - NT 30-2 - NTG 25-2 - NTG 34-2



Máxima resistencia y agarre

Placas de nops de poliestireno moldeado con lámina superior termoconformada. Paso del tubo en múltiplos de 50 mm.

Nopas con pestaña para perfecta sujeción del tubo.

Sistema NT

Sistema NT con Placas de Nopas Termoconformadas Sysclima NT 11 • NT 25 • NT 30-2 • NTG 25-2 • NTG 34-2

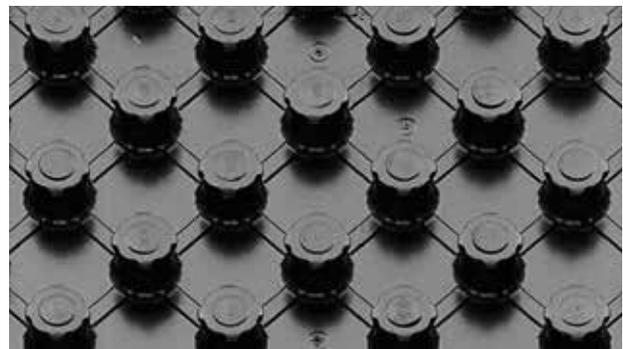
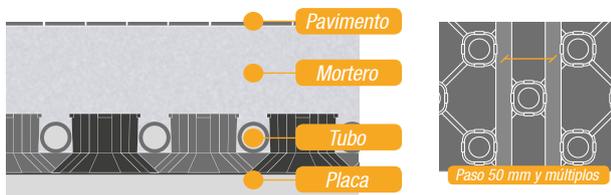
El sistema NT ofrece una amplia gama de placas de nopas termoconformadas fabricadas de acuerdo a la norma EN-13163 y compuestas por una base de poliestireno expandido moldeado y una lámina plástica por su parte superior encajada en las nopas de EPS. Esta lámina de plástico actúa como barrera antivapor y hace de soporte para los tubos aportando a su vez una importante resistencia mecánica a la placa.

La base aislante de las placas NT varía según modelos y puede ser de poliestireno expandido (solo aislamiento térmico), poliestireno expandido elastificado (aislamiento térmico y acústico) o poliestireno grafitado elastificado (aislamiento térmico de alto rendimiento y acústico).

Las placas están provistas en dos costados de una solapa macho-hembra de 50 mm para garantizar una unión sencilla y perfecta entre ellas. De esta manera se consigue una superficie con total cohesión y resistente en toda la superficie instalada.

El diseño de la lámina cuenta con unas pequeñas pestañas en la parte superior de la nopa para fijar el tubo firmemente, evitando que se suelte. Las nopas a su vez sirven de guía para facilitar la colocación del tubo permitiendo así realizar la instalación de forma cómoda y rápida. Para aquellas aplicaciones en las que el cliente, además de un excelente aislamiento térmico requiere adicionalmente de un aislamiento acústico, Sysclima ofrece los modelos NT 30-2, NTG 25-2 y NTG 34-2. El tratamiento elastificante de la base de estas placas les permite ofrecer un importante aislamiento acústico al impacto manteniendo su alta resistencia térmica.

Detalle de placa NTG 34-2 y NT 30-2.



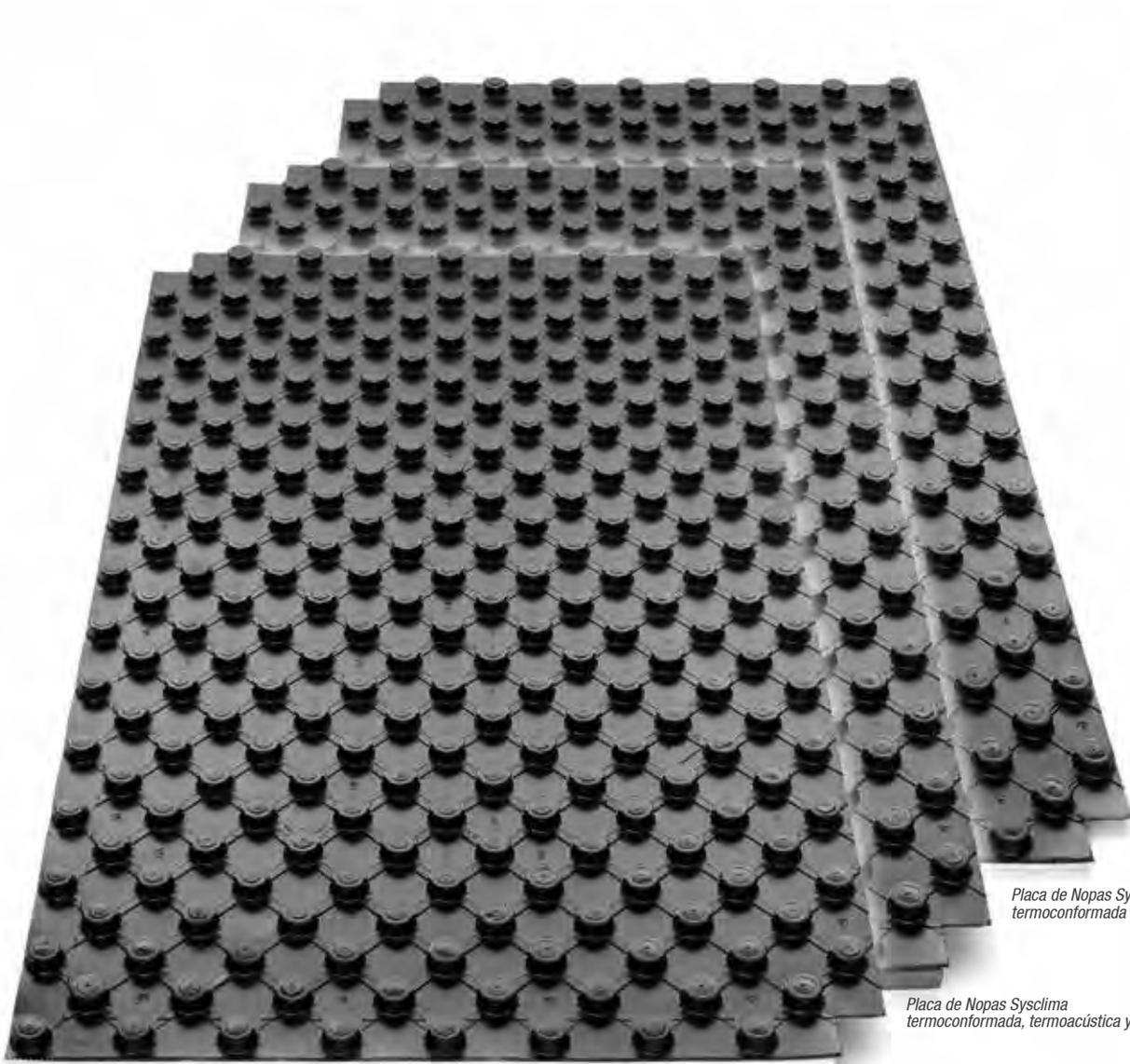
PLACA	NT 11	NT 25	NT 30-2	NTG 25-2	NTG 34-2
Pavimento	+ pav				
Mortero	45 mm				
Tubo	16 mm				
Placa	11 mm	25 mm	30 mm	25 mm	34 mm
TOTAL	72 mm*	86 mm*	91 mm*	86 mm*	95 mm*

* A esta medida hay que sumarle el espesor del pavimento utilizado.

Detalle de nopas termoconformadas.

DATOS TÉCNICOS	NT 11	NT 25	NT 30-2	NTG 25-2	NTG 34-2
	Dimensiones (con solapa)	1450 x 850 mm			
Superficie útil placa	1,12 m ²	1,12 m ²	1,12 m ²	1,12 m ²	1,12 m ²
Espesor EPS Base	11 mm	25 mm	30 mm	25 mm	34 mm
Paso de tubo	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Resistencia Térmica Equivalente	0,40 m ² K/W	0,80 m ² K/W	0,90 m ² K/W	1,00 m ² K/W	1,25 m ² K/W
Grafitada	NO	NO	NO	SI	SI
Diámetro de tubo	14/16/17 mm	14/16/17 mm	14/16/17 mm	14/16/17 mm	14/16/17 mm
Aislamiento acústico	No	No	28 dB *	26 dB *	28 dB *
Altura total de placa	31 mm	45 mm	51 mm	46 mm	55 mm
Resistencia a la compresión	75 kPa	35 kPa	5 kPa	5 kPa	5 kPa
Resistencia al fuego	Clase E	Clase E	Clase E	Clase E	Clase E
Suministro	14,56 m ²	8,96 m ²	6,72 m ²	8,96 m ²	6,72 m ²





Placa de Nopas Sysclima termoconformada NT 11

Placa de Nopas Sysclima termoconformada, termoacústica y grafitada NTG 25-2

Placa de Nopas Sysclima termoconformada y termoacústica NT 30-2



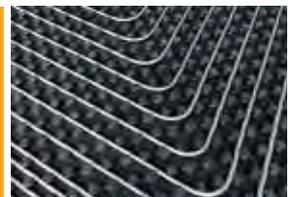
Detalle de placa NT.



Fácil y perfecta unión entre placas.



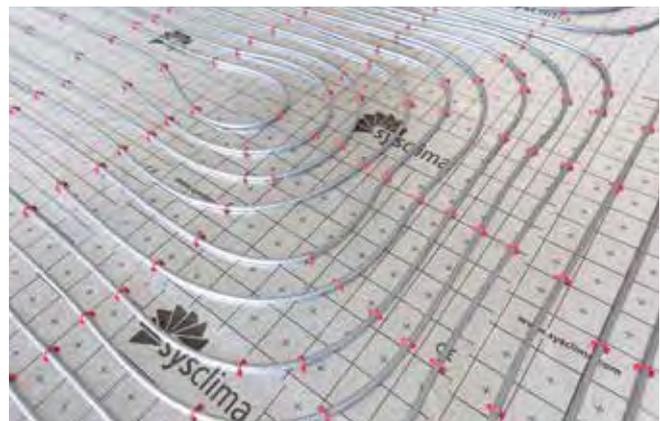
Aislamiento térmico y acústico.



Sujeción segura del tubo con paso a múltiplos de 50 mm.

Referencia	Producto	Suministro	€/m ²
111600211	Placa de nopas Sysclima termoconformada NT 11	Caja de 14,56 m ²	12,48 €
111600225	Placa de nopas Sysclima termoconformada NT 25	Caja de 8,96 m ²	15,36 €
111600330	Placa de nopas Sysclima termoconf. acústica NT 30-2	Caja de 6,72 m ²	17,42 €
111601325	Placa de nopas Sysclima termoconf. grafitada acústica NTG 25-2	Caja de 8,96 m ²	16,22 €
111601334	Placa de nopas Sysclima termoconf. grafitada acústica NTG 34-2	Caja de 6,72 m ²	18,20 €





Gran libertad arquitectónica

Placas lisas de poliestireno expandido térmicas y acústicas.
Disponen de film aluminizado con cuadrícula serigrafiada como ayuda para la instalación y solapa autoadhesiva.



Sistema **ALU-PS**

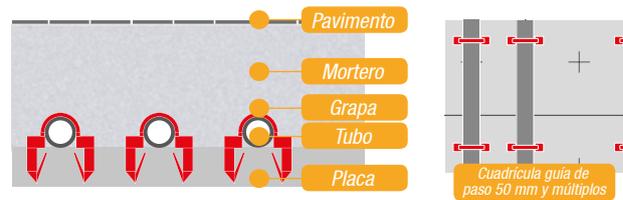
Sistema ALU-PS con Placas Lisas Sysclima

ALU-PS-TA 30-2 · ALU-PS 45 · ALU-PS 25 · ALU-PS 20

El sistema ALU-PS ofrece una amplia gama de placas aislantes lisas fabricadas de acuerdo a la norma EN-13163 y compuestas por una base aislante de poliestireno y un film protector aluminizado que sirve a la vez de barrera antivapor y lámina difusora. El diseño de este tipo de placas permite reducir al máximo el desperdicio que se produce en las obras al colocar el aislamiento ofreciendo a la vez una gran libertad arquitectónica.

El aislamiento de las placas según modelos puede ser de poliestireno expandido (solo aislamiento térmico) o poliestireno expandido elastificado (aislamiento térmico y acústico). El film protector aluminizado en su parte superior, está reforzado con un entramado de fibras para garantizar la sujeción de las grapas.

Las placas disponen de una solapa autoadhesiva de 30 mm en un lateral provista de una cinta protectora para evitar el secado del adhesivo durante el almacenamiento de las placas y que facilita la unión entre placas. Para las uniones de los laterales restantes se deberá utilizar la cinta adhesiva para placas (Ref. 133 600 100). La cuadrícula serigrafiada sobre el film protector marca una distancia de 50 mm que sirve de guía para facilitar la distribución del tubo. Para mejorar su transporte y manipulación, las placas se suministran plegadas por el centro. Sus medidas permiten así una colocación rápida y sencilla.



PLACA	ALU-PS-TA-30-2	ALU-PS-45	ALU-PS-25	ALU-PS-20
Pavimento	+ pav	+ pav	+ pav	+ pav
Mortero	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
Tubo	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
Placa	30 mm	45 mm	25 mm	20 mm
TOTAL	91 mm*	106 mm*	86 mm*	81 mm*

* A esta medida hay que sumarle el espesor del pavimento utilizado.



Tubo 16 y grapa 3D.



Placa lisa Sysclima, con marcado de paso 5 y paso 10.



Grapadora específica para grapa 3D.

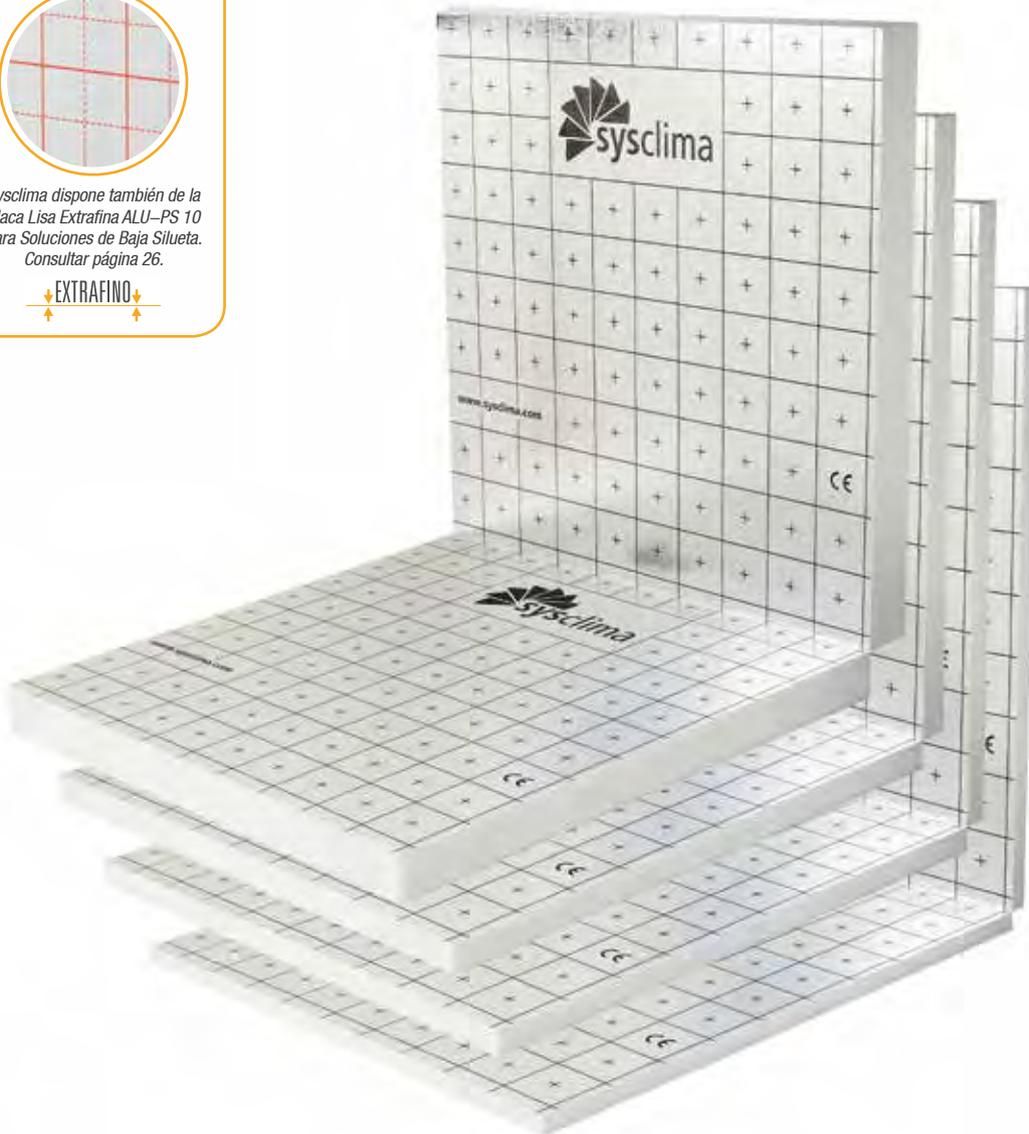
DATOS TÉCNICOS	ALU-PS 20	ALU-PS 25	ALU-PS 45 ^{NOVEDAD}	ALU-PS-TA 30-2
Dimensiones	2000 x 1000 mm	2000 x 1000 mm	2000 x 1000 mm	2000 x 1000 mm
Superficie útil placa	2 m ²	2 m ²	2 m ²	2 m ²
Espesor EPS Base	20 mm	25 mm	45 mm	30 mm
Conductividad Térmica	0,036 W/mk	0,036 W/mk	0,036 W/mk	0,038 W/mk
Resistencia Térmica	0,55 m ² K/W	0,70 m ² K/W	1,25 m ² K/W	0,80 m ² K/W
Plastificada	SI	SI	SI	SI
Aislamiento acústico	NO	NO	NO	26 db
Resistencia al fuego	Clase F	Clase F	Clase F	Clase F
Resistencia a la compresión	100 kPa	100 kPa	100 kPa	10 kPa
Suministro	10 m ²	10 m ²	8 m ²	10 m ²





Sysclima dispone también de la Placa Lisa Extrafina ALU-PS 10 para Soluciones de Baja Silueta. Consultar página 26.

EXTRAFINO



Placa Lisa Térmica Sysclima ALU-PS 45
 Placa Lisa Termoacústica Sysclima ALU-PS-TA 30-2
 Placa Lisa Térmica Sysclima ALU-PS 25
 Placa Lisa Térmica Sysclima ALU-PS 20



Solapa autoadhesiva con cinta protectora.



Perfecta unión entre placas.



Cómoda colocación del tubo con grapa 3D.



Firme sujeción del tubo.

Referencia	Producto	Suministro	€/m ²
110600220	Placa lisa térmica Sysclima ALU-PS 20	Paquete 10 m ²	8,46 €
110600425	Placa lisa térmica Sysclima ALU-PS 25	Paquete 10 m ²	10,38 €
110600645	Placa lisa térmica Sysclima ALU-PS 45	Paquete 8 m ²	16,46 €
110600530	Placa lisa termoacústica Sysclima ALU-PS-TA 30-2	Paquete 10 m ²	12,48 €

Para otros espesores consultar.





Lámina Multicapa Sysclima

 aislamiento
TERMICO

 aislamiento
ACUSTICO

EXTRAFINO

Sistema Lámina Multicapa Sysclima

De entre las soluciones de baja silueta que ofrece Sysclima, el sistema basado en la lámina multicapa es el que permite una menor altura garantizando a la vez un aislamiento tanto térmico como acústico importantes.

Es una solución ideal para la rehabilitación de viviendas en las que no se puede instalar un sistema de suelo radiante tradicional por las limitaciones de altura existentes.

La suma de todos sus componentes (lámina aislante de solo 5 mm de altura, carril para sujeción de los tubos, tubería convencional de diámetro 16 mm y el mortero auto-nivelante especial myrsac 480 Plus de sólo 35 mm de espesor) permite realizar un suelo radiante con aislamiento de base de tan sólo 4 cm de altura. Todo ello manteniendo el confort y la comodidad que ofrecen los circuitos de suelo radiante basados en una tubería de diámetro convencional de 16 mm.

Óptima relación... ESPESOR | AISLAMIENTO

Colocación de la Lámina Multicapa Sysclima



1 Sobre la superficie a calefactar, una vez limpia, colocaremos la lámina aislante elevándola en el perímetro de los locales por las paredes para que nos haga de banda perimetral.



2 Seguido colocaremos el carril soporte de tubería en forma de espiga o cruz. Este carril dispone de una cinta autoadhesiva para su colocación.



3 Es necesario fijar el conjunto del carril con unos clavos al forjado para evitar que con la fuerza de los tubos se pueda levantar toda la instalación.



4 Una vez fijadas las guías, procederemos a la instalación del tubo que colocaremos con una separación entre ida y retorno de 10 cm.



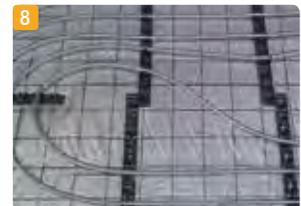
5 A continuación realizaremos la prueba de presión y dejaremos los tubos llenos de agua (si se esperan bajas temperaturas rellenar los tubos con anticongelante).



6 Ya sólo falta la realización de la losa de mortero para lo cual seguiremos cuidadosamente las instrucciones del fabricante.



7 Una vez pasado los tiempos de fraguado y curación, ya podemos hacer la puesta en marcha y ajuste de la instalación.

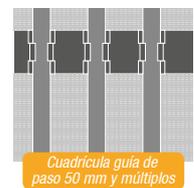


8 Es muy importante ajustar la temperatura máxima de impulsión para no sobrepasar valores aconsejados en superficie.



MORTERO	Convencional	Especial
Pavimento	+ pav	+ pav
Mortero	45 mm	19 mm
Tubo	16 mm	16 mm
Lámina	5 mm	5 mm
TOTAL	66 mm*	40 mm*

* A esta medida hay que sumarle el espesor del pavimento utilizado.



Esquema de colocación de la Lámina Multicapa Sysclima



Lámina aislante multicapa Sysclima

Material aislante del forjado fabricado en 9 capas. Ofrece un importante aislamiento térmico y acústico en tan solo 5 mm de altura. Ideal para rehabilitación. Permite una difusión uniforme del calor gracias a sus láminas reflectoras. Aislante flexible que absorbe las posibles irregularidades del suelo.

CARACTERÍSTICAS

- Resistencia Térmica: 0,75 m² K/W
- Aislamiento Acústico: 22 dB
- Resistencia a la compresión: 20 KPa

Referencia	Producto	Suministro	€/m ²
113 600 305	Lámina aislante multicapa Sysclima	Rollo 20 m ²	18,48 €



Carril soporte de tubería

Carril para soporte de tubería de diámetro de 14 a 17 mm con cinta autoadhesiva para facilitar el montaje. Paso de tubos 50 mm y múltiplos. Dimensiones 1000 mm (en tramos de 200 mm) x 40 mm x 24 mm de altura.

Referencia	Producto	Suministro	€/m
132 600 516	Carril soporte de tubería de 14 a 17 mm	Caja de 100 m	2,60 €



Clavo fijación Carril

Clavo para la fijación del carril soporte de tubería al forjado. No precisa de taco, sólo debe hacerse un orificio de 6 mm e insertar el clavo con un golpe.

Referencia	Producto	Suministro	€/Bolsa
132 600 600	Clavo fijación carril	Bolsa 100 uds.	13,80 €



Mortero myrsac 480 Plus

Mortero auto-nivelante, recomendado por Sysclima para suelo de baja silueta. Debido a su composición y proceso de fabricación, el mortero auto-nivelante myrsac 480 plus, es un producto de altas prestaciones y de absoluta fiabilidad, especialmente diseñado para poder reducir la capa de mortero a 35 mm sin riesgo de roturas. La cantidad de mortero necesaria para un espesor de 35 mm es de 70 kg/m².

Ventajas del mortero auto-nivelante frente a los inconvenientes del método tradicional:

- ▶ Aplicable por bombeo o por vertido directo.
- ▶ Minimiza las tareas de extendido.
- ▶ Se nivela por sí solo.
- ▶ Transitable a las 24 horas.
- ▶ Aplicable sobre todo tipo de superficies y aislamientos.
- ▶ Apto para todo tipo de pavimentos: parquet, moqueta, linóleo, cerámica.
- ▶ Obra mucho más limpia.
- ▶ El mortero myrsac 480 Plus ya incluye la arena y los aditivos necesarios con lo cual únicamente precisa mezclarse con agua.

Referencia	Producto	Suministro	€/Saco
131 600 425	Mortero myrsac 480 Plus	Saco 25 kg	Consultar



Sistema Liso Extrafino Sysclima ALU-PS 10



1. Grapa especial PS 10/16.
2. Film protector aluminizado.
3. Poliestireno expandido.
4. Film autoadhesivo.

La placa ALU-PS 10 utilizada en el sistema liso extrafino Sysclima es muy versátil ya que puede utilizarse en rehabilitaciones o como complemento para la colocación del suelo radiante sobre aislamientos especiales y también para instalaciones con poca disponibilidad de altura. Esta placa ofrece las libertades arquitectónicas de una placa lisa a la vez que permite ejecutar una instalación con altura reducida utilizando un cómodo sistema de fijación del tubo mediante grapas y sin tener que renunciar al aislamiento térmico.

La placa ALU-PS 10 fabricada según EN-13163 está compuesta por 10 mm de poliestireno expandido y un film protector aluminizado muy resistente a la rotura que sirve a la vez de barrera antivapor y lámina difusora. El film está reforzado con un entramado de fibras para mejorar la sujeción de las grapas.

Las placas disponen de una solapa autoadhesiva de 30 mm en un lateral provista de una cinta protectora para evitar el secado del adhesivo durante el almacenamiento de las placas y que facilita la unión entre ellas. Para las uniones de los laterales restantes se deberá utilizar la cinta adhesiva para placas (Ref. 133600100). La cuadrícula serigrafiada sobre el film protector marca una distancia de 50 mm que sirve de guía para facilitar la distribución del tubo. Para mejorar su transporte y manipulación, las placas se suministran plegadas por el centro. Sus medidas permiten así una colocación rápida y sencilla.

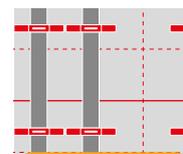
La placa ALU-PS 10 lleva en la parte posterior un film autoadhesivo que permite pegar la placa sobre la superficie en la que se va a instalar. Para asegurar la correcta adhesión de la placa al suelo, la superficie deberá estar perfectamente limpia y libre de polvo o suciedad de la obra.

Debido al reducido espesor de la placa Sysclima ALU-PS 10, las grapas (Ref. 132601200) y grapadora (Ref. 160601200) correspondientes a utilizar con esta placa presentan un diseño especial para permitir una perfecta sujeción del tubo de diámetro 16 sin traspasar la placa.



MORTERO	Convencional	Especial
Pavimento	+ pav	+ pav
Mortero	45 mm	19 mm
Tubo	16 mm	16 mm
Placa	10 mm	10 mm
TOTAL	71 mm*	45 mm*

* A esta medida hay que sumarle el espesor del pavimento utilizado.



Cuadrícula guía de paso 50 mm y múltiplos



AUTOADHESIVA

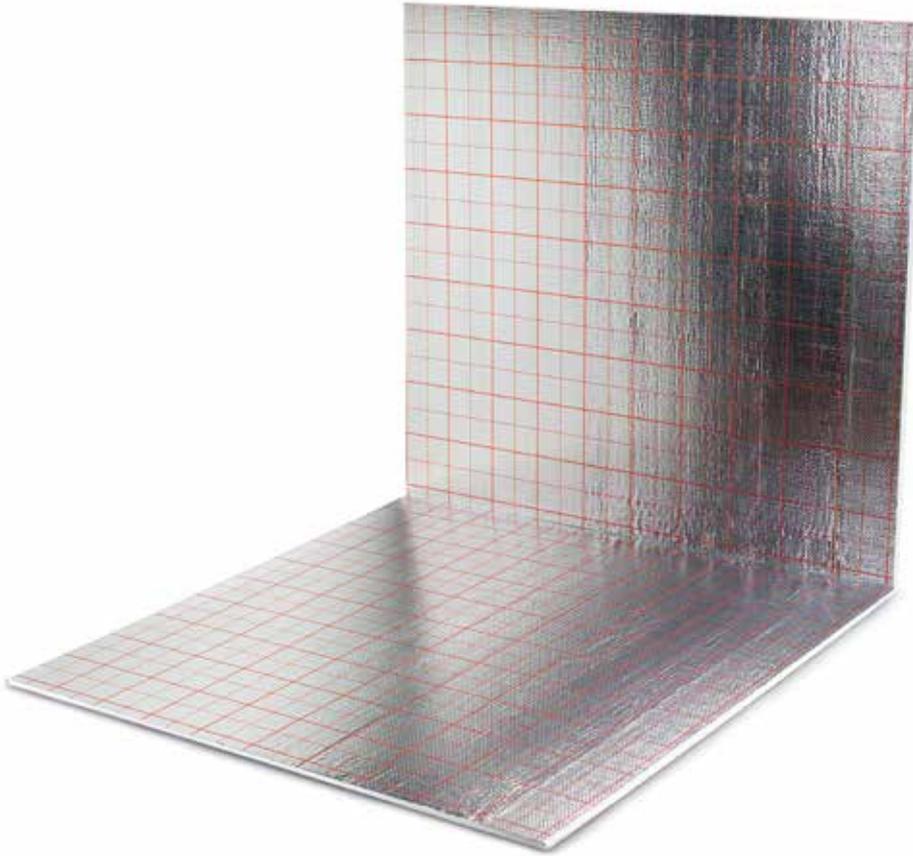
Placa completamente adhesiva por su parte inferior.

AUTOADHESIVA

DATOS TÉCNICOS

Dimensiones	1600 x 1200 mm
Superficie útil placa	1,92 m ²
Espesor total	10 mm
Conductividad Térmica	0,035 W/mk
Resistencia Térmica	0,285 m ² K/W
Plastificada	SI
Aislamiento acústico	NO
Resistencia al fuego	Clase F
Resistencia a la compresión	150 kPa
Suministro	19,2 m ²





Placa Aislante Lisa Extrafina Sysclima ALU-PS-10



Grapadora específica para grapa PS 10/16

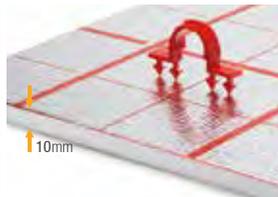
Grapa especial PS 10/16

Placa ALU-PS 10

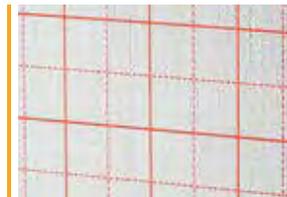
Sistema Liso
Extrafino **Sysclima**
ALU-PS 10



Colocación de tubo con grapa PS 10/16.



Grapa especial PS 10/16.



Detalle de la placa extrafina ALU-PS 10.

Visite nuestro vídeo:
Sistema de suelo radiante
baja silueta Sysclima ALU-PS 10

Referencia	Producto	Suministro	€/m ²
113600410	Placa lisa térmica Sysclima ALU-PS 10	Paquete 19,2 m ²	10,98 €



sysclima
YouTube



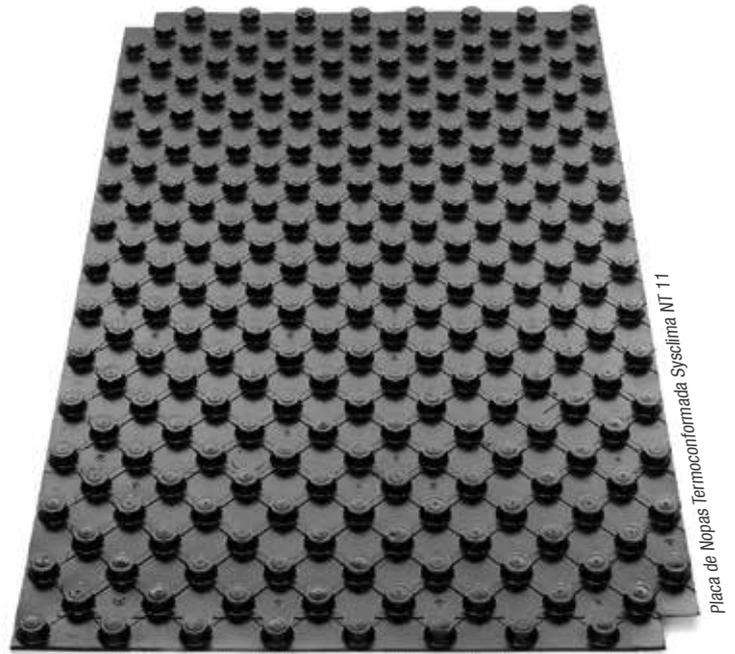
Sistema Nopas Termoconformadas Sysclima NT 11

Para aquellas instalaciones en las que el cliente desea colocar una placa de nopas termoconformada, pero no dispone de la altura suficiente para realizar un suelo radiante convencional, Sysclima ha desarrollado la placa termoconformada NT 11 con una base aislante de sólo 11 mm de altura. Fabricada según norma EN-13163, la placa está compuesta por una base de poliestireno expandido moldeado y una lámina plástica en su parte superior encajada en las nopas de EPS. Esta lámina de plástico actúa de barrera antivapor y de soporte para los tubos aportando a su vez una importante resistencia mecánica a la placa.

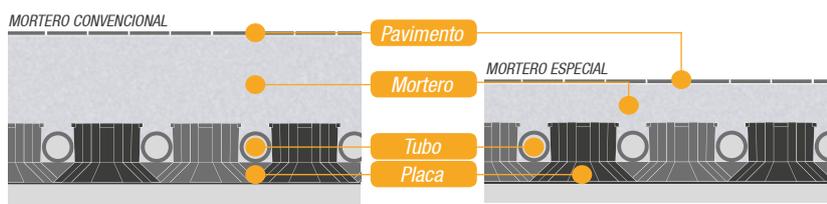
Debido a su diseño, la placa Sysclima NT 11 puede utilizarse en rehabilitaciones o como complemento para la colocación del suelo radiante sobre aislamientos especiales y también para instalaciones con poca disponibilidad de altura.

Las placas NT 11 están provistas en dos costados de una solapa macho-hembra de 50 mm para garantizar una unión sencilla y perfecta entre ellas. De esta manera se consigue una superficie con total cohesión y resistente en toda la superficie instalada.

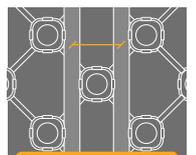
El diseño de la lámina termoconformada cuenta con unas pequeñas pestañas en la parte superior de la nopa para fijar el tubo firmemente, evitando que se suelte.



Placa de Nopas Termoconformada Sysclima NT 11



MORTERO	Convencional	Especial
Pavimento	+ pav	+ pav
Mortero	45 mm	19 mm
Tubo	16 mm	16 mm
Placa	11 mm	11 mm
TOTAL	72 mm*	46 mm*



Paso 50 mm y múltiplos

* A esta medida hay que sumarle el espesor del pavimento utilizado.

DATOS TÉCNICOS	NT 11
Dimensiones (con solapa)	1450 x 850 mm
Superficie útil placa	1,12 m ²
Espesor EPS Base	11 mm
Paso de tubo	50 mm
Resistencia Térmica Equiv.	0,40 m ² K/W
Diámetro de tubo	14/16/17 mm
Aislamiento acústico	No
Altura total de placa	31 mm
Resistencia a la compresión	75 kPa
Resistencia al fuego	Clase E
Suministro	14,56 m ²



Detalle de colocación.



Unión entre placas.



Placa NT 11 con tubo de 16.

Referencia	Producto	Suministro	€/m ²
113600211	Placa de nopas Sysclima termoconformada NT 11	Caja de 14,56 m ²	12,48 €



Instalación completa en tiempo reducido

Sistema en el que la placa está provista de una lámina difusora de aluminio y forma una unidad compacta con el tubo. Ideal para su instalación en combinación con morteros secos reduciendo así el tiempo de instalación.



Sistema **Compact**



Sistema Compact Sysclima con Placa Compact 17

El sistema de suelo radiante compacto de Sysclima es la solución ideal para aquellas instalaciones en las que por limitaciones arquitectónicas la estructura del edificio no soporte mucho peso y no sea posible utilizar un mortero tradicional con un espesor convencional. Es por ejemplo el caso de la rehabilitación de edificios antiguos. El sistema compacto permite la utilización de planchas de mortero seco con espesores ajustados y por tanto más ligeros que las capas de mortero convencionales. En combinación con un parquet flotante es incluso posible la colocación directa del parquet sobre el sistema compacto siempre y cuando se sigan las indicaciones del fabricante del parquet y se coloque una lámina difusora y protectora entre el pavimento y el sistema compacto.

La reducida altura del sistema, su bajo peso, la óptima difusión del calor y la rapidez y comodidad de la instalación, son las principales características de este moderno sistema de suelo radiante. En reformas de hoteles, casas rurales y locales comerciales es especialmente el factor tiempo el que hace de este sistema una solución altamente interesante, ya que es rápido de instalar y no precisa de la utilización de morteros convencionales con sus consiguientes tiempos de fraguado.

A diferencia de los clásicos sistemas secos, la placa calefactora Sysclima Compact 17 se suministra ya con la lámina difusora de aluminio integrada formando una unidad indivisible. Ello permite reducir aún más los tiempos de instalación aparte de la comodidad que ello conlleva tanto en el transporte y la manipulación del material como durante su colocación. Los bordes perfilados de las placas, así como los precortes y acabados son muestra de la profesionalidad en el diseño y la fabricación de este tipo de placas.

El suelo radiante Compacto Sysclima es ideal para la rehabilitación de todo tipo de viviendas y edificios así como para el equipamiento parcial de estos con suelo radiante. También en obra nueva este cómodo sistema encuentra una creciente demanda debido a que el tiempo de respuesta a cambios de temperaturas puede ser muy rápido en función del espesor y las características del material transmisor escogido entre suelo radiante y pavimento.



Forma omega y bordes perfilados.



Precortes en la placa para facilitar su instalación.

Colocación del Suelo Compacto Sysclima



1 Colocación de la banda aislante y listones de madera perimetrales.



2 Cortar las curvas de la placa base terminal con un cúter.



3 Iniciar la colocación de los elementos con curvas en una de las esquinas a testa con el listón de madera.



4 Ahora coloque las placas base calefactoras. Si fuera necesario, córtelas por los precortes marcados.



5 Es aconsejable aplicar un adhesivo adecuado al suelo antes de colocar los recortes finales.



6 Realice la cata de salida de tubos del circuito con una herramienta adecuada. La salida de tubo del circuito debe ser ondulada y no recta.



7 Encaje el tubo en las guías evitando tirantes en el tubo.



8 Finalizada la instalación realice la prueba de presión y evite el tránsito sobre esta superficie hasta la colocación de su acabado correspondiente.



Placa base calefactora Sysclima compact 17

Placa base calefactora con una superficie útil de 0,9 m² fabricada en poliestireno expandido con lámina de aluminio difusora integrada formando una **unidad compacta e indivisible**. La placa tiene una terminación de altísima calidad y dispone de ranuras en forma omega con bordes perfilados para evitar daños en los tubos durante su colocación. El paso previsto para los tubos es de 125 mm. Para facilitar su instalación, la placa dispone de precortes.

Referencia	Producto	Suministro	€/Placa
114600117	Placa base con difusor Sysclima Compact 17	Paquete de 10 placas	38,94 €



Placa base terminal Sysclima compact 17

Placa base fabricada en poliestireno expandido compuesta por elementos con curva en un costado y elementos lisos en otro. Los elementos con curva están diseñados para ser utilizados como cabecera de las placas calefactoras y facilitar las curvas en la instalación del tubo. Los elementos lisos están diseñados para rellenar los huecos disponibles en la superficie de la instalación. Las placas están provistas de precortes entre los elementos.

Referencia	Producto	Suministro	€/Placa
114600217	Placa base terminal Sysclima Compact 17	Paquete de 5 placas	17,30 €

DATOS TÉCNICOS	CALEFACTORA 17	TERMINAL 17
Dimensiones	1200 x 750 x 17 mm	1200 x 750 x 17 mm
Superficie útil placa	0,9 m ²	0,9 m ²
Resistencia Térmica	0,43 mm	0,43 mm
Conductividad Térmica	0,035 mm	0,035 mm
Resistencia a la compresión	240 kPa	240 kPa
Diámetro de tubo	14 mm	14 mm
Separación ida retorno	125 mm	125 mm
Elemento difusor	aluminio de 0,25 mm	NO
Resistencia al fuego	Clase E	Clase E
Suministro	9,0 m ²	4,5 m ²



Listón de madera perimetral

Listón de madera para la construcción de un marco en el perímetro de la superficie calefactora. Ideado para repartir y soportar mejor las cargas de elementos de la vivienda colocados al lado de las paredes como por ejemplo los armarios. Dimensiones del listón 1.000 x 45 x 17 mm (largo x ancho x alto).

Referencia	Producto	Suministro	€/m
114610101	Listón de madera perimetral Compact 17	10 m	4,68 €



Banda perimetral autoadhesiva Sysclima

Fabricada en espuma de polietileno de color naranja, autoadhesiva por su parte posterior para permitir una fijación sobre la pared de forma rápida, sencilla, cómoda y segura. Ofrece un aislante termo-acústico entre las partes verticales de la edificación y el suelo. Tiene un espesor de 8 mm y una altura de 130 mm. Incluye un babero de polietileno para proteger la junta entre la placa y la propia tira evitando derrames de mortero. Gran capacidad para absorber dilataciones de la placa de mortero. Los rollos de banda perimetral son de 25 m.

Referencia	Producto	Suministro	€/m
133600700	Banda perimetral autoadhesiva Sysclima 130/8	Bolsa 100 m	0,76 €



Tubo multicapa PERT/AL/PERT 14

Tubo multicapa PERT/AL/PERT de diámetro 14 mm y espesor de pared de 2 mm con una lámina interior de aluminio de 0,2 mm de espesor que a la vez actúa como barrera antidifusión de oxígeno.

Referencia	Producto	Suministro	€/m
104600114	Multicapa PERT/AL/PERT 14 x 2 – 200 m	Rollo 200 m	1,66 €



Racor de conexión G 3/4

Para tubos plásticos con junta tórica y junta plana electrolítica. Formado por tetina, anillo opresor y tuerca de unión cónica.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
170600214	Racor roscado 3/4 eurocono 14 x 2	bolsa 10 uds.	3,28 €



Lámina difusora de calor

Lámina difusora de calor de 0,25 mm de espesor fabricada en aluminio, para cubrir las zona de curvas, en las que se haya colocado la placa base terminal. Dimensiones 495 x 195 mm.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
114610225	Lámina difusora de calor Sistema Compact	1 ud.	2,98 €



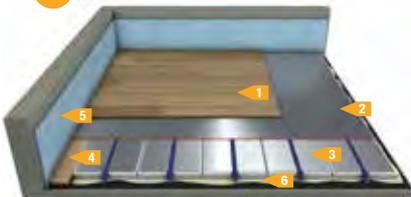
Lámina distribuidora de cargas

Lámina distribuidora de cargas fabricada en acero de 1 mm de espesor. Ideada para la zona en la que en el suelo confluyen los tubos de los circuitos de un mismo colector produciéndose una densidad de tubos elevada. Dimensiones 800 x 200 mm.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
114610301	Lámina distribuidora de cargas Sistema Compact	1 ud.	10,78 €

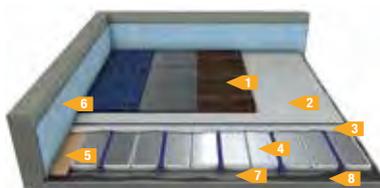
Sistemas Compactos Sysclima

▶ Sistema Compacto Directo



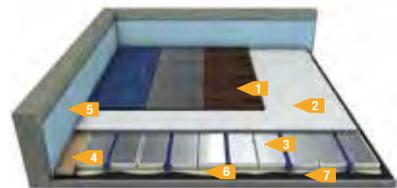
1. Parquet ≥ 15 mm (flotante)
2. Lámina transmisora para parquet
3. Placa base calefactora Compact 17 + tubo
4. Perfil de madera (17 mm)
5. Banda perimetral
6. Superficie lisa y nivelada

▶ Sistema Compacto Mortero Auto-nivelante



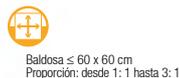
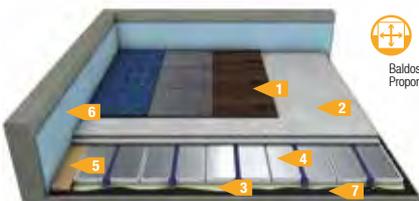
1. Moqueta / Gres / Parquet / Laminado
2. Mortero auto-nivelante
3. Líquido de unión protector
4. Placa base calefactora Compact 17 + tubo
5. Perfil de madera (17 mm)
6. Banda perimetral
7. Superficie lisa y nivelada
8. Barrera antivapor (en caso necesario)

▶ Sistema Compacto Mortero Seco



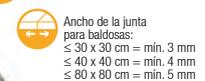
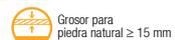
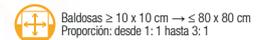
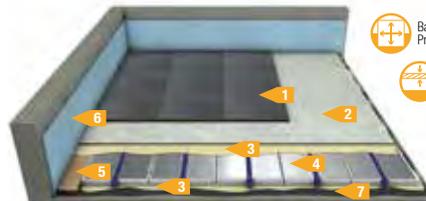
1. Moqueta / Gres / Parquet / Laminado / Sintético
2. Mortero seco
3. Placa base calefactora Compact 17 + tubo
4. Perfil de madera (17 mm)
5. Banda perimetral
6. Superficie lisa y nivelada
7. Barrera antivapor (en caso necesario)

▶ Sistema Compacto Base SYS-CF 12



1. Moqueta / Gres / Parquet / Laminado
2. Mortero seco compacto Sysclima SYS-CF 12 (12 mm)
3. Adhesivo especial
4. Placa base calefactora Compact 17 + tubo
5. Perfil de madera (17 mm)
6. Banda perimetral
7. Barrera antivapor (en caso necesario)

▶ Sistema Compacto Lámina Transmisora SYS-SB



1. Baldosas ≥ 10 mm | Piedra natural ≥ 15 mm
2. Lámina Transmisora Sintética Sysclima SYS-SB (5 mm)
3. Adhesivo especial
4. Placa base calefactora Compact 17 + tubo
5. Perfil de madera (17 mm)
6. Banda perimetral
7. Barrera antivapor (en caso necesario)

Combinaciones versátiles

Sistemas de soportación diseñados para posibilitar la instalación de aislamientos que por sus características no son convencionales y por tanto precisan de un complemento que permita la fijación de los tubos.

Sistema **Combi ALU-PS 10**
Sistema **Combi NT 0**
Sistema **Combi Guías**

Sistema Combi Sysclima ALU-PS 10

La placa ALU-PS 10 es muy versátil ya que gracias a su lado inferior completamente adhesivo puede colocarse sobre multitud de aislamientos diferentes que hayan podido ser escogidos para la instalación de suelo radiante. Esta placa ofrece las libertades arquitectónicas de una placa lisa a la vez que permite ejecutar una instalación con altura reducida utilizando un cómodo sistema de fijación del tubo mediante grapas y sin tener que renunciar al aislamiento térmico.

La placa ALU-PS 10 fabricada según EN-13163 está compuesta por 10 mm de poliestireno expandido y un film protector aluminizado muy resistente a la rotura que sirve a la vez de barrera antivapor y lámina difusora. El film está reforzado con un entramado de fibras para mejorar la sujeción de las grapas.

Las placas disponen de una solapa autoadhesiva de 30 mm en un lateral provista de una cinta protectora para evitar el secado del adhesivo durante el almacenamiento de las placas y que facilita la unión entre placas. Para las uniones de los laterales restantes se deberá utilizar la cinta adhesiva para placas (Ref. 133 600 100). La cuadrícula serigrafiada sobre el film protector marca una distancia de 50 mm que sirve de guía para facilitar la distribución del tubo. Para mejorar su transporte y manipulación, las placas se suministran plegadas por el centro. La parte posterior de la placa es completamente autoadhesiva. Para su perfecta adhesión a la superficie sobre la que se va a colocar, esta deberá estar perfectamente limpia y libre de polvo o suciedad de la obra.

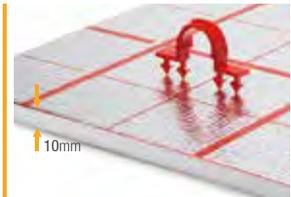
Debido al reducido espesor de la placa Sysclima ALU-PS 10, las grapas (Ref. 132 601 200) y grapadora (Ref. 160 601 200) correspondientes a utilizar con esta placa presentan un diseño especial para permitir una perfecta sujeción del tubo de diámetro 16 sin traspasar la placa.



ALU-PS 10, una placa combinable con diferentes tipos de aislamiento.



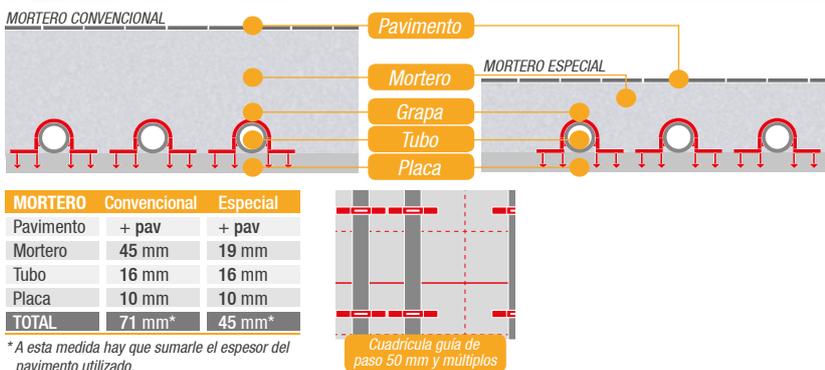
Grapadora específica para grapa PS 10/16.



Grapa PS 10/16.



Placa completamente adhesiva por su parte inferior.



AUTOADHESIVA

DATOS TÉCNICOS

Dimensiones	1600 x 1200 mm
Superficie útil placa	1,92 m ²
Espesor total	10 mm
Conductividad Térmica	0,035 W/mk
Resistencia Térmica	0,285 m ² K/W
Plastificada	SI
Aislamiento acústico	NO
Resistencia al fuego	Clase F
Resistencia a la compresión	150 kPa
Suministro	19,2 m ²

Referencia	Producto	Suministro	€/m ²
113600410	Placa lisa térmica Sysclima ALU-PS 10	Paquete 19,20 m ²	10,98 €



Sistema Combi Sysclima NT 0

Lámina plástica termoconformada altamente resistente. Ideal para su uso como soporte para los tubos de las instalaciones de suelo radiante en las que no se necesite incrementar el aislamiento que ya tiene la propia edificación como es el caso en rehabilitaciones. De gran utilidad también para combinar con cualquier tipo de aislamiento apto para su uso en instalaciones de suelo radiante como por ejemplo poliestireno, poliuretano, corcho, lana de roca etc.

Para una perfecta fijación de la lámina termoconformada sobre aislamientos de poliestireno, poliuretano o corcho, Sysclima dispone de unos ganchos especiales de material plástico. Estos ganchos se instalan con la ayuda de una herramienta de montaje que se suministra con cada unidad de embalaje. Los ganchos perforan la lámina termoconformada y se clavan sobre el aislamiento base ofreciendo un perfecto cosido entre ambos materiales.

El soporte NT 0 actúa también de barrera antivapor y está provisto en dos costados de una solapa macho-hembra de 50 mm para garantizar una unión sencilla y perfecta entre si. De esta manera se consigue una superficie con total cohesión y resistente en toda la superficie instalada.

El soporte cuenta con pequeñas pestañas en la parte superior de la nopa para fijar el tubo firmemente, evitando que este se suelte.



Soporte nopas termoconformado Sysclima NT 0

soporte de nopas + placa aislante



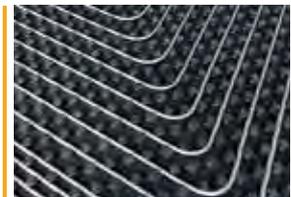
Detalle de soporte NT 0.



Fácil unión entre soportes.



Gancho de unión con el soporte base.



Perfecta sujeción del tubo con paso a múltiplos de 50 mm.

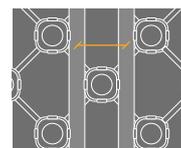

NOVEDAD


- Herramienta para ganchos de fijación Sysclima Combi.
- Gancho de fijación Sysclima Combi.



MORTERO	Convencional	Especial
Pavimento	+ pav	+ pav
Mortero	45 mm	19 mm
Tubo	16 mm	16 mm
Aislante	+ ais	+ ais
TOTAL	61 mm*	35 mm*

* A esta medida hay que sumarle el espesor del pavimento utilizado y el aislante colocado en obra.



Paso 50 mm y múltiplos

DATOS TÉCNICOS	NT 0
Dimensiones (con solapa)	1450 x 850 mm
Superficie útil soporte	1,12 m ²
Paso de tubo	50 mm
Diámetro de tubo	14/16/17 mm
Aislamiento acústico	No
Altura total del soporte	20 mm
Resistencia a la compresión	5 kPa
Suministro	13,44 m ²



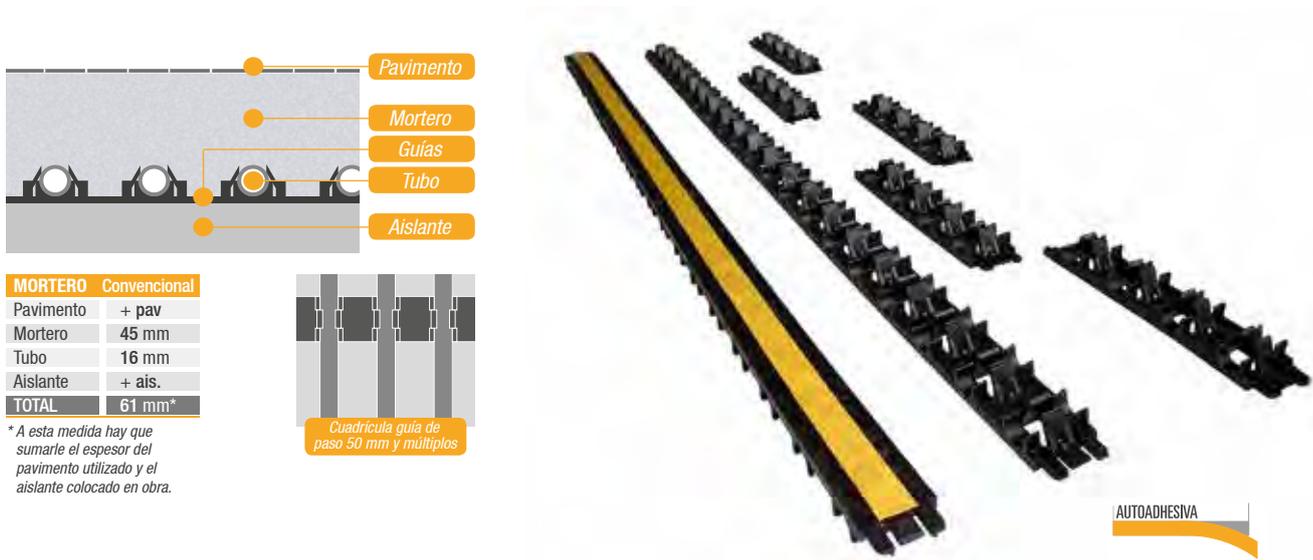
Referencia	Producto	Suministro	€/m ²	€/Bolsa
111 600 200	Soporte nopas termocon. Sysclima NT 0	Caja de 13,44 m ²	10,80 €	-
132 601 400	Gancho fijación Sysclima Combi	Bolsa* de 100 ud.	-	16,84 €

* Cada bolsa de 100 uds. incluye una herramienta especial para la sencilla colocación de los ganchos.

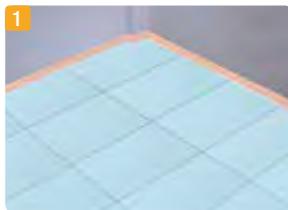
Sistema Combi Sysclima GUÍAS

La guía carril soporte de tubería es un sistema muy versátil con múltiples aplicaciones pues puede combinarse con un abanico muy amplio de aislamientos independientemente de su composición y su espesor. La guía dispone de una cinta autoadhesiva en su parte inferior para facilitar su montaje sobre cualquier soporte aunque para conferirle una unión más segura con el forjado o el aislamiento sobre el cual se esté colocando dispone de unos orificios por los que se pueden pasar según necesidad clavos o tornillos de fijación. De esta forma se evita que la fuerza que pueda ejercer el tubo despegue el carril del forjado o del aislamiento sobre el cual se ha colocado.

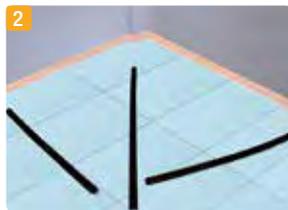
El diseño de la guía, apta para tuberías de diámetro 14 a 17 mm, permite la distribución del tubo con separación de 50 mm y múltiplos ofreciendo la posibilidad de realizar curvas sin problemas. La guía se suministra en piezas de una longitud de 1.000 mm compuestas por tramos de 200 mm. Tiene una anchura de 40 mm y una altura de 24 mm.



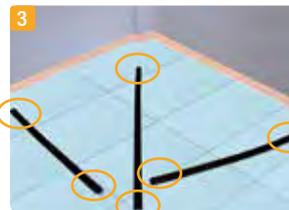
Colocación de Sistema Combi Sysclima Guías



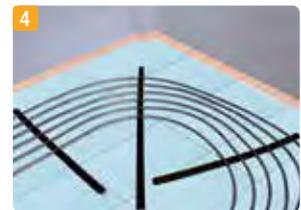
1 Sobre la superficie a calefactar, una vez limpia, colocaremos el aislante.



2 Seguido colocaremos el carril soporte de tubería en forma de espiga o cruz. Este carril tiene una cinta autoadhesiva para su colocación.



3 Es necesario fijar el conjunto del carril con unos clavos al forjado para evitar que con la fuerza de los tubos se pueda levantar toda la instalación.



4 Una vez instalados los carriles, procederemos a la instalación del tubo que colocaremos con la separación adecuada.



Carril soporte de tubería

Carril para soporte de tubería de diámetro 14 a 17 mm. Con cinta autoadhesiva para facilitar el montaje. Paso de tubos 50 mm y múltiplos.

► Dimensiones 1000 mm (en tramos de 200 mm) x 40 mm x 24 mm de altura.

Referencia	Producto	Suministro	€/m
132600516	Carril soporte de tubería 14 a 17 mm	Caja de 100 m	2,60 €



**ESTUDIAMOS
PARA CADA CASO
LA SOLUCIÓN IDEAL**

Sistema con Mallazo Sysclima

En instalaciones en las que se requiere una gran carga en las soleras existe la posibilidad de realizar estas con mallazo para aumentar la resistencia de la misma. Estos sistemas son muy aconsejables en naves industriales, almacenes, centros comerciales, suelos radiantes al aire libre como carreteras, puentes, aparcamientos, rampas de garajes y helipuertos que se quieran mantener libres de nieve y hielo y en general en cualquier local que necesite soportar grandes pesos o ser resistente al paso de vehículos.

Sysclima ofrece un moderno clip de sujeción, patentado, de fácil colocación en el mallazo mediante la herramienta correspondiente para poder fijar el tubo de manera cómoda y fiable y a la vez conseguir que este no esté en contacto directo con el mallazo, evitando de esta manera cualquier riesgo de daño por rozaduras.

Una de las principales características de este novedoso sistema de fijación es que los clips se fijan al mallazo con una herramienta específica y no es necesario agacharse para colocarlos, pudiendo ir cómodamente de pie y ofreciendo así una gran ayuda en la colocación de los clips y un importante ahorro en el tiempo de instalación.

Naves industriales | Almacenes | Polideportivos | Suelos al aire libre para evitar formaciones de hielo

Utilización de la herramienta de fijación para clip mallazo Sysclima



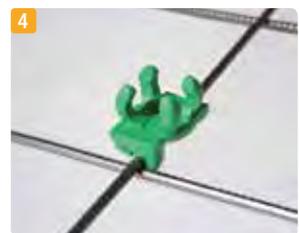
► Fácil carga de los clips Sysclima para mallazo en la herramienta de fijación.



► Colocar el clip sobre el mallazo en la ubicación deseada.



► Encajar el clip en el mallazo en la posición deseada mediante un leve giro.



► El clip queda sujeto sobre el mallazo preparado para soportar el tubo.



► Una vez colocados todos los clips soporte sobre el mallazo en la distribución deseada, proceder a la instalación del tubo.



► La instalación queda preparada para la aplicación del mortero / hormigón.



Entrada a túnel en el Pirineo.


 Nave industrial de 2.000 m² en Barcelona.


Rampa de acceso a garaje calefactada.

Utilice su suelo de hormigón como acumulador de energía

- ▶ **Importante ahorro de energía** gracias a bajas temperaturas de impulsión.
- ▶ **Pies calientes** con temperaturas agradables en zonas de trabajo.
- ▶ **Óptimo perfil de temperatura** en las naves (suelo caliente y temperatura descendiente en altura) con gran sensación de confort. Sin pérdidas de energía en las partes más altas evitando al máximo las estratificaciones.
- ▶ Posibilidad de **aprovechamiento de energía sobrante** de los procesos de producción (energía: frío/calor).
- ▶ **Se evitan molestas corrientes de aire** al no ser necesarios ventiladores.
- ▶ **Absoluta libertad de espacios.**
- ▶ **Libre de mantenimiento.**
- ▶ **Evita levantamiento de polvo** (importante p.ej. en industria textil).
- ▶ **Amortización rápida de la inversión** con ahorros importantes de energía.
- ▶ **Cómoda instalación** sin grúas y sin necesidad de grandes variaciones en el proyecto inicial.
- ▶ **Tenemos el calor, donde lo queremos** (incluso sólo en las zonas de trabajo).
- ▶ **Invisible y silencioso.**
- ▶ **Posibilidad de frío/calor** (naves para almacenamiento de alimentos, medicamentos, bodegas etc.).
- ▶ **No hay tuberías visibles ni molestas.**
- ▶ En caso de trabajos de reparación o mantenimiento de la fuente de calor el **hormigón, gracias a su inercia, mantiene la temperatura durante un largo periodo de tiempo.**



Clip Sysclima para mallazo

Clip Sysclima patentado y de moderno diseño para fijar los tubos del suelo radiante cómodamente y de forma segura sobre el mallazo. El tubo queda levantado aproximadamente 11 mm sobre el mallazo, evitando en cualquier caso el contacto directo entre mallazo y tubo. Según la posición en la que se coloquen los clips, se pueden utilizar para tubos de 16 mm o de 20 mm de diámetro. Existen clips para diferentes grosores de tramado de mallazo (4 mm, 5 mm y 6 mm).

Referencia	Producto	Suministro	€/Caja
132600904	Clip Sysclima para mallazo de 4 mm	Caja de 400 uds.	93,20 €
132601005	Clip Sysclima para mallazo de 5 mm	Caja de 400 uds.	93,20 €
132601106	Clip Sysclima para mallazo de 6 mm	Caja de 400 uds.	93,20 €

Herramienta de fijación para clip mallazo Sysclima

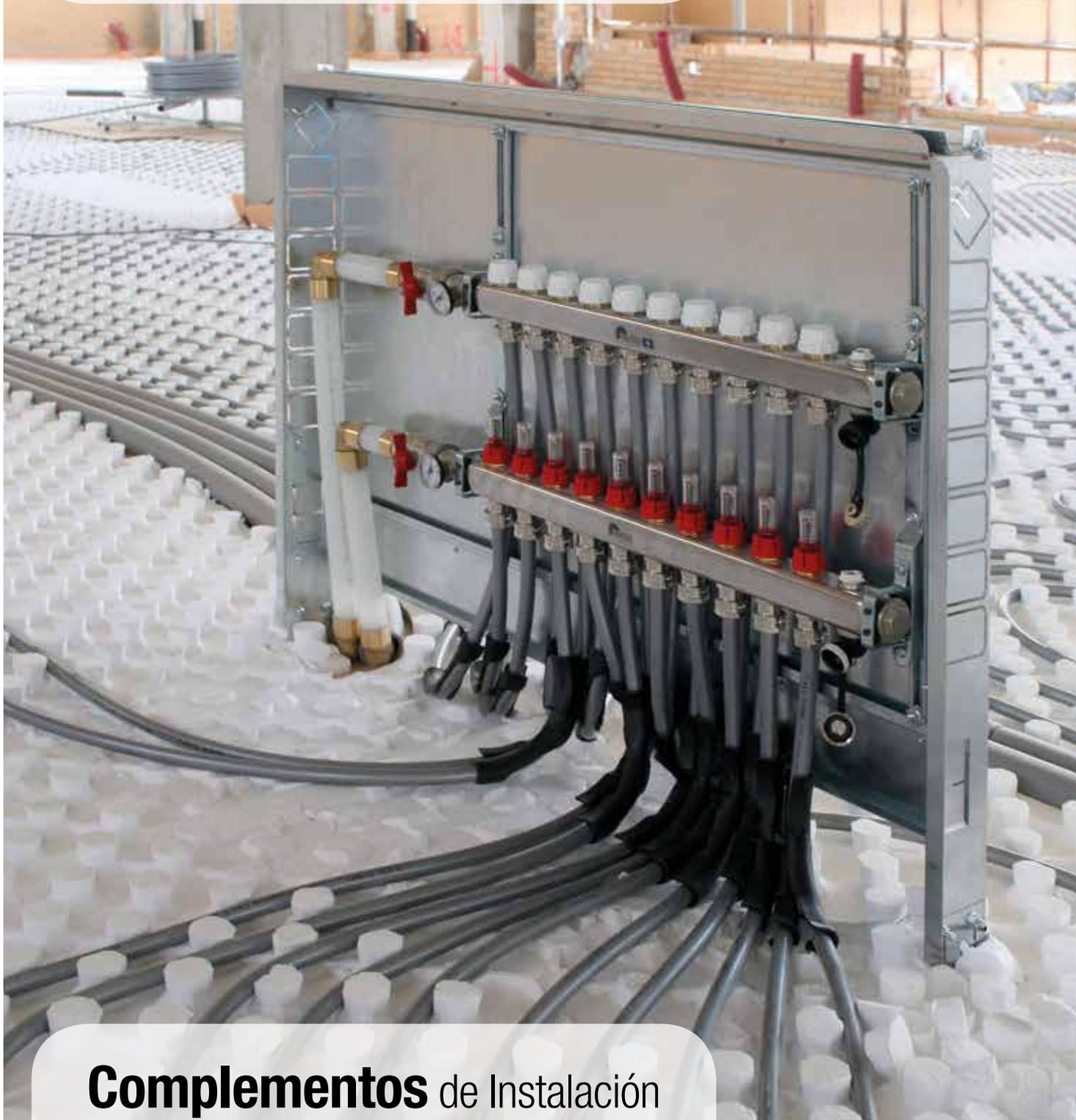
Herramienta especial para la cómoda y rápida colocación de los clips Sysclima para mallazo. Permite colocar los clips andando de pie sobre el mallazo. Para recargar la herramienta, colocar los cartuchos de 8 clips en ella y tirar de la lengüeta de arriba hacia abajo para liberar los clips.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
160600500	Herramienta fijación clip mallazo Sysclima	1 ud.	124,00 €



Una instalación completa

Sysclima ofrece una amplia gama de complementos de instalación como colectores, cajas, válvulas, grapas de fijación y otros componentes, cómodos de instalar y diseñados para completar una instalación confortable y económicamente eficiente.



Complementos de Instalación

Tubo Sysclima PE-RT EVOH 5 capas

Tubo Sysclima PE-RT EVOH 5 Capas



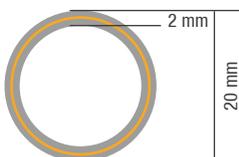
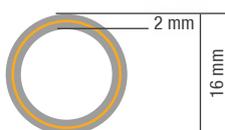
El tubo Sysclima-PE-RT EVOH 5 Capas está fabricado y testado según normas DIN 16833 y DIN 16834. La materia prima utilizada es un PE-RT (Polyethylene of Raised Temperature Resistance), que por sus características técnicas especiales aumenta considerablemente la resistencia a la temperatura de los tubos sin la necesidad de someterlos a un proceso de reticulación.

De esta forma se obtiene un tubo muy flexible y cómodo de instalar que se adapta a la perfección a los diferentes esquemas de circuitos de suelo radiante. La barrera de oxígeno (EVOH) cumple con la norma DIN 4726 y está situada entre dos capas de PE-RT para protegerla durante el transporte y la instalación de los tubos. Para asegurar la perfecta unión entre estas tres capas (PE-RT/EVOH/PE-RT) se utiliza un adhesivo polímero entre cada una de ellas.

Por ello el tubo se denomina de cinco capas. La barrera de oxígeno evita que entre oxígeno dentro del circuito de suelo radiante y es imprescindible para evitar problemas de corrosión dentro de la instalación. Los tubos están diseñados y dimensionados de acuerdo a la ISO 10508 Clase 4 para resistir una presión de 6 bar. Los tubos no deben ser almacenados al exterior.



Secciones



Referencia	Producto	Suministro	€/m
100 600 116	PE-RT EVOH Sysclima 5 Capas 16x2 – 90 m plata	1 ud.**	1,08 €
100 600 216	PE-RT EVOH Sysclima 5 Capas 16x2 – 200 m plata	1 ud.	1,08 €
100 600 316	PE-RT EVOH Sysclima 5 Capas 16x2 – 600 m plata	1 ud.	1,08 €
100 600 520	PE-RT EVOH Sysclima 5 Capas 20x2 – 200 m plata	1 ud.	1,28 €
100 600 820	PE-RT EVOH Sysclima 5 Capas 20x2 – 450 m plata*	1 ud.	1,28 €

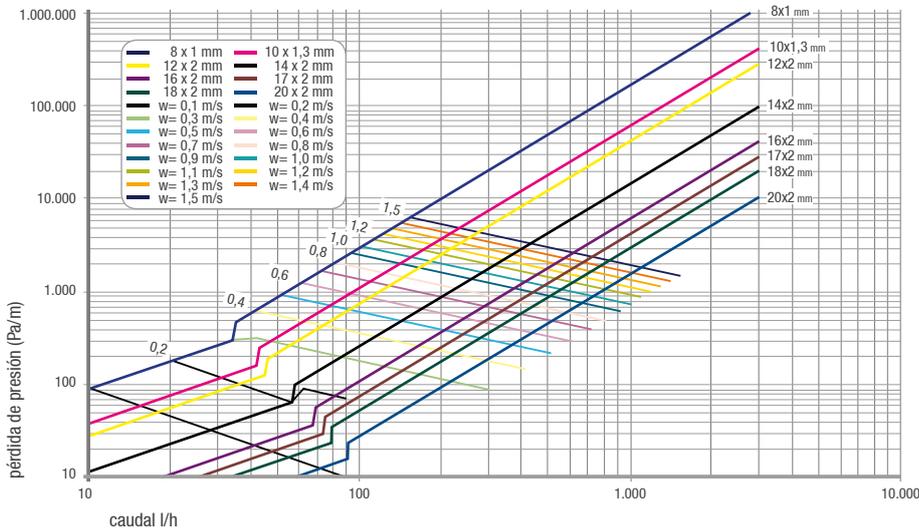


* ¡Nueva longitud de rollo logísticamente optimizada!

** Consultar disponibilidad en los rollos de 90.

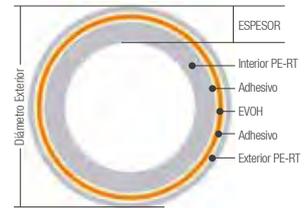


Diagrama pérdida de carga



Esquema

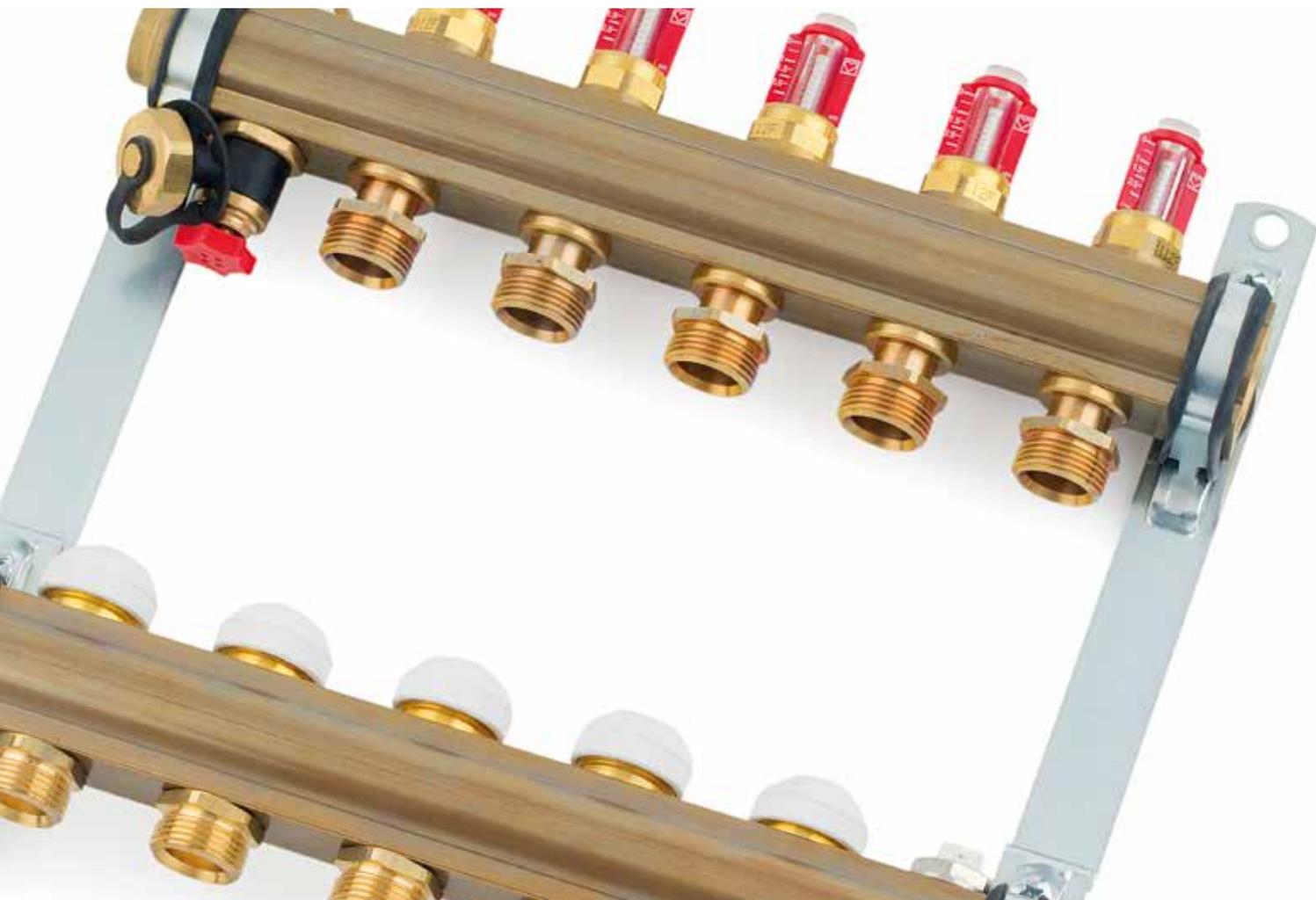
Sysclima PERT - EVOH 5 capas



Sysclima PERT - EVOH 5 capas



	Tubo de 16	Tubo de 20
Dimensión	16 x 2,0 mm	20 x 2,0 mm
Diámetro interior	12 mm	16 mm
Conductividad térmica	0,4 W/mK	0,4 W/mK
Volumen interno	0,113 L/m	0,201 L/m
Temperatura máxima operativa	70°C	70°C
Temperatura máxima puntual	90°C	90°C
Presión máxima	6 bar	6 bar
Radio curvatura mínimo	5 x D	8 x D



Actuador electrotérmico M 28 NC

Actuador electrotérmico para el accionamiento de válvulas termostaticables M 28; apto para los colectores compactos de latón modelo CL y HZ. Suministro normalmente cerrado (sin tensión válvula cerrada NC). Con conector y cable de conexión. Gran indicador de posición palpable y visible. Tiempo de carrera 3 minutos.

CARACTERÍSTICAS

- Sin ruido.
- Exento de mantenimiento.
- Alimentación 230 V.
- Potencia consumida 2 W.
- Protección IP 54.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
151 600 400	Actuador electrotérmico M28 NC 230 V	1 ud.	33,40 €
151 600 102	Actuador electrotérmico M28 NC 24 V	1 ud.	34,80 €



Contacto auxiliar final de carrera

Conector con contacto auxiliar integrado, incluye cable. El contacto auxiliar se suministra en dos versiones.

- ▶ Contacto **NO** (si el actuador está en reposo sin tensión, el contacto auxiliar permanece cerrado).
- ▶ Contacto **NC** (si el actuador está en reposo sin tensión, el contacto auxiliar permanece abierto).

Contacto 3 (2) A.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
151 600 424	Contacto auxiliar NC para actuador electrotérmico	1 ud.	16,60 €
151 600 441	Contacto auxiliar NO para actuador electrotérmico	1 ud.	16,60 €



Colector compacto con caudalímetro CL

Construido en latón, con rosca hembra de 1" incluye: Válvulas termostaticables con rosca M28 x 1,5, salidas en 3/4 con rosca tipo euro-cono, válvulas de llenado y vaciado en impulsión y retorno, caudalímetros para regulación y visualización del caudal, purgador manual en ida y retorno y soportes con abrazaderas insonorizadas.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
120 600 203	Colector 1" con Caudalímetro CL 3 salidas	1 ud.	167,00 €
120 600 204	Colector 1" con Caudalímetro CL 4 salidas	1 ud.	203,00 €
120 600 205	Colector 1" con Caudalímetro CL 5 salidas	1 ud.	241,00 €
120 600 206	Colector 1" con Caudalímetro CL 6 salidas	1 ud.	278,00 €
120 600 207	Colector 1" con Caudalímetro CL 7 salidas	1 ud.	315,00 €
120 600 208	Colector 1" con Caudalímetro CL 8 salidas	1 ud.	353,00 €
120 600 209	Colector 1" con Caudalímetro CL 9 salidas	1 ud.	398,00 €
120 600 210	Colector 1" con Caudalímetro CL 10 salidas	1 ud.	427,00 €
120 600 211	Colector 1" con Caudalímetro CL 11 salidas	1 ud.	465,00 €
120 600 212	Colector 1" con Caudalímetro CL 12 salidas	1 ud.	498,00 €



Unidad de prolongación para colector CL

Construida en latón, con rosca hembra de 1" incluye: Válvulas y accesorios de unión.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
120 600 293	Unidad prolongación colector CL	1 ud.	73,80 €



Colector compacto con detentor HZ

Construido en latón, con rosca hembra de 1" incluye: Válvulas termostaticables con rosca M28 x 1,5, salidas en 3/4 con rosca tipo euro-cono, válvulas de llenado y vaciado en impulsión y retorno, detentores para regulación de caudal, purgador manual en ida y retorno y soportes con abrazaderas insonorizadas.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
120 600 103	Colector 1" sin Caudalímetro HZ 3 sal.	1 ud.	128,00 €
120 600 104	Colector 1" sin Caudalímetro HZ 4 sal.	1 ud.	150,00 €
120 600 105	Colector 1" sin Caudalímetro HZ 5 sal.	1 ud.	173,00 €
120 600 106	Colector 1" sin Caudalímetro HZ 6 sal.	1 ud.	196,00 €
120 600 107	Colector 1" sin Caudalímetro HZ 7 sal.	1 ud.	219,00 €
120 600 108	Colector 1" sin Caudalímetro HZ 8 sal.	1 ud.	241,00 €
120 600 109	Colector 1" sin Caudalímetro HZ 9 sal.	1 ud.	264,00 €
120 600 110	Colector 1" sin Caudalímetro HZ 10 sal.	1 ud.	287,00 €
120 600 111	Colector 1" sin Caudalímetro HZ 11 sal.	1 ud.	310,00 €
120 600 112	Colector 1" sin Caudalímetro HZ 12 sal.	1 ud.	332,00 €



Unidad de prolongación para colector HZ

Construida en latón, con rosca hembra de 1" incluye: Válvulas y accesorios de unión.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
120 600 193	Unidad prolongación colector HZ	1 ud.	45,50 €





Colector Sysclima Inox compacto con caudalímetro ICL

Construido en Acero Inoxidable, con rosca hembra de 1" incluye: Válvulas termostatzables con rosca M30 x 1,5, salidas en 3/4 con rosca tipo euro-cono, válvulas de llenado y vaciado en impulsión y retorno, caudalímetros para regulación y visualización del caudal, purgador manual en ida y retorno y soportes con abrazaderas insonorizadas.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
122 600 603	Colector Sysclima Inox 1" con Caudalímetro ICL 3 S	1 ud.	132,00 €
122 600 604	Colector Sysclima Inox 1" con Caudalímetro ICL 4 S	1 ud.	151,00 €
122 600 605	Colector Sysclima Inox 1" con Caudalímetro ICL 5 S	1 ud.	181,00 €
122 600 606	Colector Sysclima Inox 1" con Caudalímetro ICL 6 S	1 ud.	212,00 €
122 600 607	Colector Sysclima Inox 1" con Caudalímetro ICL 7 S	1 ud.	243,00 €
122 600 608	Colector Sysclima Inox 1" con Caudalímetro ICL 8 S	1 ud.	269,00 €
122 600 609	Colector Sysclima Inox 1" con Caudalímetro ICL 9 S	1 ud.	295,00 €
122 600 610	Colector Sysclima Inox 1" con Caudalímetro ICL 10 S	1 ud.	324,00 €
122 600 611	Colector Sysclima Inox 1" con Caudalímetro ICL 11 S	1 ud.	353,00 €
122 600 612	Colector Sysclima Inox 1" con Caudalímetro ICL 12 S	1 ud.	382,00 €



Carcasa aislante para colector ICL

Forro aislante para colector inoxidable. Fabricado en dos mitades con sistema autoadhesivo para su montaje. Cada forro aislante dispone de espacios para 12 salidas más 1 adicional para las válvulas de llenado/vaciado y purgador.

CARACTERÍSTICAS

- Densidad: 29 kg/m³.
- Capacidad recorrido de eje 4 mm.
- Conductividad térmica: **0°C:** 0,0345 W/mk. **10°C:** 0,0359 W/mk. **40°C:** 0,0398 W/mk.
- Color gris.
- Material: espuma celda cerrada de Polyolefin.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
122600600	Carcasa aislante para barra de colector ICL	1 barra	27,86 €

Actuador T30 NC230

Actuador electro-térmico normalmente cerrado 230 V para un control preciso y silencioso con rosca **M30 x 1,5**. En combinación con las cajas de conexiones KL06/08 y los módulos de control PL se consigue una gran variedad de maniobras y conexiones.



CARACTERÍSTICAS

- Fuerza 100 N.
- Capacidad recorrido de eje 4 mm.
- Indicación de estado apertura / cierre.
- Fácil instalación.
- Disponible en otras tensiones (consultar).

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	230 V 50 Hz
Potencia	2 W
Tamaño	40 x 70 x 40 mm
Conexión	M 30 x 1,5

N Neutro	L Línea 230 V
------------	-----------------

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 130 231	Actuador electrotérmico T30 NC230	1 ud.	26,70 €

Actuador T30 NC230EW con contacto auxiliar

Actuador electro-térmico normalmente cerrado 230 V para un control preciso y silencioso con rosca **M30 x 1,5**. Dispone de contacto auxiliar para dar orden de marcha o paro a cualquier otro dispositivo de la instalación. Actuador en reposo sin tensión, el contacto auxiliar permanece abierto.



CARACTERÍSTICAS

- Fuerza 100 N.
- Capacidad recorrido de eje 4 mm.
- Indicación de estado apertura / cierre.
- Fácil instalación.
- Disponible en otras tensiones (consultar).

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	230 V 50 Hz
Potencia	2 W
Tamaño	45 x 70 x 45 mm
Conexión	M 30 x 1,5

L Línea	N Neutro	COM Común	NO Normalmente abierto
-----------	------------	-------------	--------------------------

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 130 232	Actuador electrotérmico c. micro T30 NC230EW	1 ud.	36,80 €



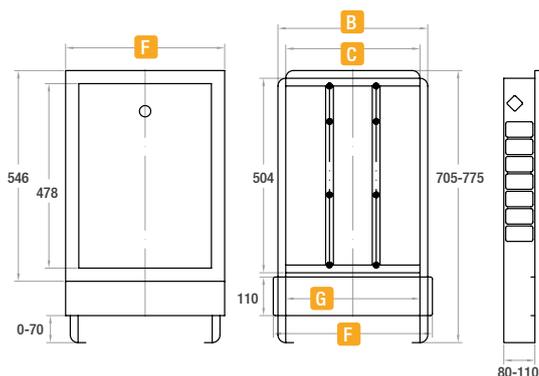


Altura variable (705–775) | Fondo variable (80–110) | Marco, puerta y pasatubos totalmente desmontables

Caja empotrable para colector



Las cajas para colectores están construidas en chapa de acero galvanizado, puerta frontal y marco lacados en color blanco (RAL 9003). Disponen de chapa protectora de media caña para no dañar el paso de los tubos; totalmente desmontable para facilitar la colocación de los mismos. Marco frontal extraíble, ajustable de 80 – 110 mm. Puerta extraíble con cierre rápido. La caja incluye guía soporte para adaptarse al anclaje de los distribuidores. La altura es ajustable por medio de sus patas extensibles con ajuste de 705 – 775 mm, proporcionando así unas cajas con altura y fondo variables. La caja, en el momento de su manipulación, no ofrece obstáculos para trabajar con ella, debido a que el marco, la puerta y el pasatubos son totalmente desmontables.



Referencia	Ancho Nominal	Caja		Marco frontal		Selecc. de caja Salidas HZ/CL/ICL	Selecc. de caja Salidas ICL con grupo hidráulico
		B	C	F	G		
130 600 400	400	435	395	459	391	S-3	–
130 600 500	500	489	449	513	445	S-4	–
130 600 600	600	574	534	598	530	S-5/6	S-3
130 600 750	750	724	684	748	680	S-7/8/9	S-4
130 600 900	900	874	834	898	830	S-10/11	S-5/6
130 601 050	1050	1024	984	1048	980	S-12	S-7/8/9
130 601 200	1200	1174	1134	1198	1130	Otras combi.	S-10/11/12
130 601 500	1500	1474	1434	1498	1430	Otras combi.	Otras combi.

B: Ancho caja - C: Ancho interior caja - F: Ancho marco frontal - G: Ancho interior marco frontal

Detalle de las patas extensibles.



Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
130 600 400	Caja blanca metálica empotrable H 400	1 ud.	107,80 €
130 600 500	Caja blanca metálica empotrable H 500	1 ud.	114,30 €
130 600 600	Caja blanca metálica empotrable H 600	1 ud.	123,20 €
130 600 750	Caja blanca metálica empotrable H 750	1 ud.	136,20 €
130 600 900	Caja blanca metálica empotrable H 900	1 ud.	149,70 €
130 601 050	Caja blanca metálica empotrable H 1050	1 ud.	163,80 €
130 601 200	Caja blanca metálica empotrable H 1200	1 ud.	198,40 €
130 601 500	Caja blanca metálica empotrable H 1500	1 ud.	258,60 €



Racor de conexión G 3/4

Para tubos plásticos con junta tórica y junta plana electrolítica. Formado por tetina, anillo opresor y tuerca de unión cónica.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
170 600 216	Racor roscado 3/4 eurocono 16 x 2	bolsa 10 uds.	2,86 €
170 600 220	Racor roscado 3/4 eurocono 20 x 2	bolsa 10 uds.	3,28 €



Válvula de corte 1'' para colectores

Válvula de corte para colectores. Fabricada en latón niquelado; incluye racor loco de unión con rosca macho de 1''. Provista de junta tórica, para facilitar el roscar directamente en los colectores sin necesidad de teflonar la rosca. La maneta es tipo mariposa para evitar que sobresalga del espacio de los colectores.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
144 600 125	Válvula corte 1'' para colectores HZ/CL/ICL	1 ud.	17,90 €



Válvula de corte 1'' con termómetro Sysclima para colectores

Válvula de corte para colectores. Fabricada en latón niquelado; incluye racor loco de unión con rosca macho de 1''. Provista de junta tórica, para facilitar el roscar directamente en los colectores sin necesidad de teflonar la rosca. La maneta es tipo mariposa para evitar que sobresalga del espacio de los colectores. Incluye Kit Termómetro.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
147 800 100	Válvula corte 1'' para colectores con Termómetro	1 ud.	29,96 €



Kit termómetro & unión Sysclima para colector

Kit Termómetro & Unión para colector. Fabricado en latón niquelado incluye racores con junta tórica con rosca macho 1'' para roscar directamente en los colectores y racor loco hembra para roscar en la válvula.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
147 801 025	Kit Termómetro & Unión Sysclima para colector	1 ud.	17,58 €



Válvula gran caudal termostatizable tipo zona

Válvula de gran caudal, fabricada en latón niquelado, con racor loco de unión. Máximo caudal de paso con posibilidad de accionar mediante actuador eléctrico o cabezal termostático. Muy apropiada para aplicaciones como válvula de zona; permite ser instalada como válvula de entrada en los colectores de suelo radiante. Conexión accionador M 28 x 1,5.

► Para su accionamiento ver tabla de válvulas y servos en página 61.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
HZ1 772 303	Válvula zona recta máximo caudal 1'' kvs 5,1	1 ud.	47,40 €

Para obtener más información sobre válvulas de regulación y control consulte la **TARIFA CALEFACCIÓN – CLIMATIZACIÓN SYSCLIMA**

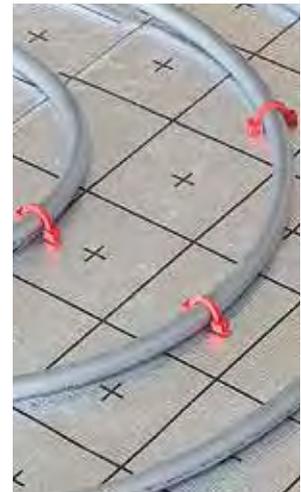


Sistema de fijación Sysclima 3D profesional



Grapa de fijación **Sysclima 3D profesional** para tubo Ø 16. Placas aislantes con espesor ≥ 20 mm.

Grapadora 3D profesional.



Firmeza | Máxima precisión | Máxima fijación | Fácil colocación | 3 arpones de anclaje

Visite nuestro vídeo: Grapa Sysclima 3D



sysclima



Grapa de fijación Sysclima 3D profesional

Grapa patentada, con 3 arpones, única en el mercado. Fabricada en material plástico. Gracias a su diseño especial ofrece un agarre fantástico en cualquier tipo de placa lisa independientemente de la constitución de la superficie de esta, incluso en las curvas de las tuberías. Sus medidas la hacen idónea incluso para placas de espesores de sólo 20 mm. Muy cómodas de instalar; las tiras de grapas carecen de cintas adhesivas que pudieran estorbar a la hora de fijar las grapas en la placa aislante o encasquillar la grapadora. La recarga de la grapadora es rápida y sencilla. Aplicable para tubos de hasta 16 mm de diámetro.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
132600400	Grapas de fijación Sysclima 3D Tubo Ø 16	Caja de 400 uds.	0,09 €



Grapa de fijación Sysclima PS 10/16

Grapa especialmente desarrollada para la cómoda y segura fijación de los tubos de diámetro 16 a las placas Sysclima ALU-PS 10 de 1 cm. Fabricada en material plástico ofrece un óptimo agarre del tubo a la placa gracias a sus cuatro arpones especialmente cortos y diseñados con un tope para evitar traspasar la placa. Para la colocación de estas grapas se precisa de la grapadora Sysclima para grapas PS 10 (Ref. 160 601 200)*.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
132 601 200	Grapas de fijación Sysclima PS 10/16	Caja de 450 uds.	0,13 €

* Más información sobre la Grapadora Sysclima para grapas PS 10/16 en página 90.



Grappadora Sysclima para grapas PS 10/16



Grapa de fijación

Fabricada en material plástico, con doble arpón para mejor agarre en la fijación del tubo a panel liso. Aplicable para tubos de hasta 20 mm de diámetro.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
132 600 200	Grapas 40 mm placa lisa. Tubos 16-20	Caja de 300 uds.	0,09 €



Grappadora Sysclima para grapas de doble arpón

Grapa puente de fijación para nopas

Fabricada en material plástico. Especialmente diseñada para asegurar el tubo entre las nopas en caso de que fuera necesario un refuerzo en la sujeción de este. Para su colocación no se precisa grapadora. La distancia entre ejes es de 75 mm.

Referencia	Producto	Suministro	€/Bolsa
132 600 700	Grapas puente de fijación para nopas 75 mm	Bolsa 100 uds.	16,80 €

Codo guía

Accesorio especial para ayudar en el curvado de las tuberías a la entrada de los armarios de colectores, evitando posibles daños en los tubos.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
134 600 100	Codo guía plástico 14-18	Caja de 25 uds.	1,50 €
134 600 200	Codo guía plástico 20	Caja de 25 uds.	1,70 €



Indicador de circuitos

Cartel indicador de circuitos. Permite la correcta identificación de los circuitos. Su sujeción al tubo se realiza mediante un clip.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
132 000 116	Indicador de circuitos Ø 16	Bolsa de 20 uds.	0,78 €
132 000 120	Indicador de circuitos Ø 20	Bolsa de 20 uds.	0,78 €



Aislatusbos Sysclima

Rollo de espuma de PE aislante. Permite reducir la pérdida de calor del tubo de calentamiento hasta en un 46%. Apropiado para aislar los tubos del suelo radiante en zonas, en las que por densidad o paso de los tubos por locales no calefactados, exista la necesidad de aislarlos. Para su colocación se utiliza la herramienta SYSCLIMA TAKERFIX*.

Referencia	Producto	Suministro	€/m
162 600 125	Rollo aislatusbos suelo radiante 25 m	Rollo de 25 m	0,74 €

* Más información sobre la herramienta SYSCLIMA TAKERFIX en página 91.




 banda perimetral
AUTOADHESIVA

Banda perimetral autoadhesiva Sysclima

Fabricada en espuma de polietileno de color naranja, autoadhesiva por su parte posterior para permitir una fijación sobre la pared de forma rápida, sencilla, cómoda y segura. Ofrece un aislante termo-acústico entre las partes verticales de la edificación y el suelo. Tiene un espesor de 8 mm y una altura de 130 mm. Incluye precortes y también un babero de polietileno para proteger la junta entre la placa y la propia tira evitando derrames de mortero. Gran capacidad para absorber dilataciones de la placa de mortero.

► Los rollos de banda perimetral son de 25 m.

Referencia	Producto	Suministro	€/m
133 600 700	Banda perimetral autoadhesiva Sysclima 130/8	Bolsa 100 m	0,76 €



Barrera antivapor

Film de polietileno de 0,2 mm de espesor, para usarse como barrera antivapor en instalaciones de suelo radiante que por el tipo de construcción lo requieran.

► Medidas: 50 m x 2 m.

Referencia	Producto	Suministro	€/m ²
133 600 602	Barrera antivapor PE 0,2 mm	Rollo de 100 m ²	1,04 €



Perfil junta de dilatación Sysclima

Perfil junta de dilatación fabricado en espuma de polietileno. Diseñado para poder partir grandes superficies según norma UNE-EN 1264 con unas dimensiones de 10 x 100 x 1200 mm. Para la realización de los cortes que permitan el paso del tubo se recomienda usar una tijera o sacabocados adecuado. Es necesario proteger la tubería del suelo radiante con un tubo tipo corrugado en la zona donde atraviesa la junta de dilatación.

Referencia	Producto	Suministro	€/m
133 600 800	Perfil para junta de dilatación Sysclima 10/100/1200	Caja 36 m	7,90 €



Cinta adhesiva transparente para placas

Cinta adhesiva para el sellado entre placas. Su uso es necesario para sellar las uniones de las placas lisas en los costados en los que no disponen de solapa autoadhesiva.

Referencia	Producto	Suministro	€/Rollo
133 600 100	Cinta adhesiva transparente para placas (66 m/rollo)	Rollo de 66 m	2,08 €



Aditivo Sysclima para mortero M10

Mediante sus características fluidificantes y plastificantes el aditivo líquido M10 permite obtener un mortero más homogéneo e idóneo para el recubrimiento de los tubos aumentando así la conductividad térmica del mortero. Ventajas: mejora la trabajabilidad, no retrasa el fraguado, incrementa la resistencia y evita las grietas. Dosificación: entre el 1% y el 1,5% del peso del cemento (por cada 50 kg de cemento utilizar 0,5 kg de aditivo M10). Exento de cloruros: no ataca plásticos ni metales.

► Cumple con la norma UNE-EN 934-2.

DATOS TÉCNICOS

- Densidad (20°C): 1,14 – 1,16 kg/litro
- pH (1% V/V Agua) 25°C: aprox. 8
- Cloruros: < 0,1%

Referencia	Producto	Suministro	€/Garrafa
131 600 110	Aditivo Sysclima para mortero M10	Garrafa 10 kg	44,50 €



Válvula de 3 vías diversora / mezcladora

Válvula diversora y mezcladora con asiento plano; fabricada en latón resistente al descincamiento. Conexiones rosca macho con asiento plano. Conexión para actuador M 28 x 1,5. Posibilidad de múltiples combinaciones en diferentes tipos de instalación. Con accionador termostático: control de temperatura primario de ACS, elevación de temperatura de retorno y control de temperaturas de impulsión. Con accionador electrotérmico: puede usarse como una válvula de 3 vías para control de zona.

- ▶ *Racores no incluidos.*
- ▶ *Para su accionamiento ver tabla de válvulas y servos en página 61.*

Referencia	Producto	Tipo Racor	Suministro	€/Unidad
HZ1 776 139	Válvula 3 vías Calis DN 20 kvs 3,0	A	1 ud.	33,78 €
HZ1 776 140	Válvula 3 vías Calis DN 25 kvs 6,27	B	1 ud.	43,04 €
HZ1 776 141	Válvula 3 vías Calis DN 32 kvs 6,44	C	1 ud.	46,86 €



Válvula de 3 vías mezcladora

Válvula mezcladora de asiento con rosca exterior. Accionamiento seguro que garantiza la eficiencia en la regulación. Construcción de cuerpo y asiento en latón resistente al descincamiento, eje en acero inoxidable, cono de asiento con junta de teflón reforzado con fibra de vidrio, prensa estopas con doble junta de obturación de EPDM.

- ▶ *Racores no incluidos.*
- ▶ *Para su accionamiento ver tabla de válvulas y servos en página 61.*

Referencia	Producto	Tipo Racor	Suministro	€/Unidad
HZ1 403 720	Mezclador 3 vías Herz DN 20 kvs 6,3	B	1 ud.	140,40 €
HZ1 403 725	Mezclador 3 vías Herz DN 25 kvs 10	C	1 ud.	157,10 €
HZ1 403 732	Mezclador 3 vías Herz DN 32 kvs 16	D	1 ud.	172,70 €
HZ1 403 740	Mezclador 3 vías Herz DN 40 kvs 25	E	1 ud.	207,00 €
HZ1 403 750	Mezclador 3 vías Herz DN 50 kvs 40	F	1 ud.	233,00 €



Válvula de 3 vías rotativa

Válvula mezcladora / diversora rotativa con rosca hembra. Accionamiento seguro que garantiza la eficiencia en la regulación. Construcción en latón fundido resistente al descincamiento; juntas de cierre de EPDM; incluye volante manual.

- ▶ *Para su accionamiento ver tabla de válvulas y servos en página 61.*

CARACTERÍSTICAS

- Presión nominal PN 10 bar.
- Temperatura de trabajo de -10 °C a 110 °C.
- Temperatura máx. puntual 130 °C.

Referencia	Producto	Tipo Rosca	Suministro	€/Unidad
HZ1 213 702	Válvula 3 vías Rotativa DN 20 kvs 6,3	Hembra 3/4"	1 ud.	33,68 €
HZ1 213 703	Válvula 3 vías Rotativa DN 25 kvs 10	Hembra 1"	1 ud.	48,80 €
HZ1 213 704	Válvula 3 vías Rotativa DN 32 kvs 16	Hembra 1 1/4"	1 ud.	56,12 €
HZ1 213 705	Válvula 3 vías Rotativa DN 40 kvs 25	Hembra 1 1/2"	1 ud.	122,58 €
HZ1 213 706	Válvula 3 vías Rotativa DN 50 kvs 40	Hembra 2"	1 ud.	179,88 €

NOTA: Para obtener más información sobre las válvulas y los servos señalados consulte la **TARIFA CALEFACCIÓN – CLIMATIZACIÓN SYSCLIMA**



Válvula de bola de 2 vías tipo zona

Válvula de bola construida en cuerpo de latón niquelado; bola con paso total. Presión máxima de trabajo: 16 bar. Presión diferencial máxima: 10 bar. Rango temperatura de trabajo: -10°C (con una solución anticongelante) a 100°C. Ideal para su utilización en maniobras de instalaciones con aerotermia gracias a su elevado kvs y su cierre total.

► Para su accionamiento ver tabla de válvulas y servos en página 61.



Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
144 601 220	Válvula de zona tipo bola 3/4", 2 vías kvs 20,2	1 ud.	19,40 €
144 601 225	Válvula de zona tipo bola 1", 2 vías kvs 37,3	1 ud.	26,30 €
144 601 232	Válvula de zona tipo bola 1 1/4", 2 vías kvs 51,5	1 ud.	32,40 €

Válvula de bola de 3 vías tipo zona

Válvula de bola construida en cuerpo de latón niquelado; bola con paso total. Presión máxima de trabajo: 16 bar. Presión diferencial máxima: 10 bar. Rango temperatura de trabajo: -10°C (con una solución anticongelante) a 100°C. Ideal para su utilización en maniobras de instalaciones con aerotermia gracias a su elevado kvs y su cierre total.

► Para su accionamiento ver tabla de válvulas y servos en página 61.



Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
143 601 320	Válvula de zona tipo bola 3/4", 3 vías kvs 9,4	1 ud.	31,30 €
143 601 325	Válvula de zona tipo bola 1", 3 vías kvs 16,0	1 ud.	46,50 €

Válvula de presión diferencial 3/4"

Válvula de presión diferencial y sobre caudal, construida en latón niquelado. Posibilidad de ajuste en la propia instalación. Racores de asiento plano con junta para facilitar el montaje, se suministran por separado.



Referencia	Producto	Tipo Racor	Suministro	€/Unidad
HZ1 400 442	Válvula presión diferencial escuadra 3/4"	A	1 ud.	34,20 €
HZ1 400 432	Válvula presión diferencial recta 3/4"	A	1 ud.	34,20 €

Válvula de 3 vías con bypass

Construida en una sola pieza metálica cromada, con rosca 3/4 y asiento plano. Especial para el control de temperatura de impulsión en calderas tipo mural. Termostatable. M28 x 1,5. Racores no incluidos.

► Para su accionamiento ver tabla de válvulas y servos en página 61.



Referencia	Producto	Tipo Racor	Suministro	€/Unidad
HZ1 776 102	Válvula termostática 3V con bypass DN 20	A	1 ud.	33,64 €

Racores para Válvulas

Racores fabricados en latón, con asiento plano; se suministran con junta.



Referencia	Producto	Tipo Rosca	Suministro	€/Unidad
170 600 420	Racor de conexión plano Tipo A	G 1" - 3/4"	1 ud.	6,14 €
170 600 520	Racor de conexión plano Tipo B	G 1 1/4" - 1"	1 ud.	12,40 €
170 600 525	Racor de conexión plano Tipo C	G 1 1/2" - 1 1/4"	1 ud.	19,52 €
170 600 532	Racor de conexión plano Tipo D	G 2" - 1 1/4"	1 ud.	21,56 €
170 600 540	Racor de conexión plano Tipo E	G 2 1/4" - 1 1/2"	1 ud.	24,80 €
170 600 550	Racor de conexión plano Tipo F	G 2 3/4" - 2"	1 ud.	29,92 €

Tabla explicativa DN

Diámetro nominal (DN)	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
Rosca (pulgadas)	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5



Servomotor para válvulas mezcladoras de asiento

Servomotor para control de válvulas mezcladoras. Se suministra en dos versiones: regulación a 3 puntos con alimentación eléctrica 230 V. Y regulación modulante 0 - 10 V con alimentación 24 V. Fuerza de empuje 500 N.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
HZ1 771 250	Servomotor 3 puntos 230V para mezclador 3 vías Herz	1 ud.	189,30 €
HZ1 771 211	Servomotor 0-10V/ 24V para mezclador 3 vías Herz	1 ud.	251,30 €



Servomotor para válvulas rotativas

Servomotor para control de válvulas mezcladoras rotativas. De fácil colocación y fijación sobre la válvula; incluye soporte y acoplamiento. Dispone de desbloqueo manual para revisar el giro. Posición de montaje en intervalos de ¼ de vuelta para ajustar la maniobra hidráulica correcta. La carrera del servomotor está limitada a 90°.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
HZ1 771 225	Servomotor 2/3 puntos 230V para válvula rotativa	1 ud.	128,00 €
HZ1 771 227	Servomotor proporcional 24V, 0-10V para válvula rotativa	1 ud.	188,00 €



Actuador para válvulas de zona tipo bola bidireccional

Actuador bidireccional, con giro de 90° en ambas direcciones alternativamente hacia la derecha y hacia la izquierda para realizar la maniobra de apertura y cierre. Se combina con todos los cuerpos de las válvulas de zona tipo bola. Posibilidad de accionamiento manual y accionado a 230 V con velocidad de apertura de 50 seg. Dispone de contactos auxiliares, con tensión y libres de tensión tanto en cierre como en apertura. Muy útiles para dar señal a bomba (con tensión) y a caldera (sin tensión).

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
151 610 350	Actuador 2 puntos 230V bidireccional c. mando manual	1 ud.	108,90 €



Actuador para válvulas de zona tipo bola unidireccional

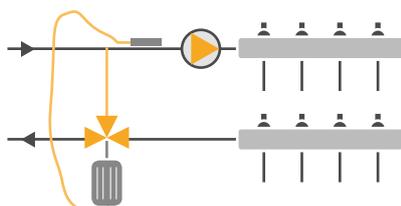
Actuador unidireccional, con giro de 90° en una sola dirección. Permite la apertura y cierre de las válvulas de bola de dos vías (NO usar en válvulas de tres vías). Se combina con todos los cuerpos de las válvulas de bola tipo zona de dos vías. Accionamiento eléctrico a 230 V con velocidad de apertura de 90 seg. Dispone de una salida con tensión para activación de bomba, contador de horas o un relé.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
151 610 502	Actuador 2 puntos 230V unidireccional	1 ud.	69,30 €

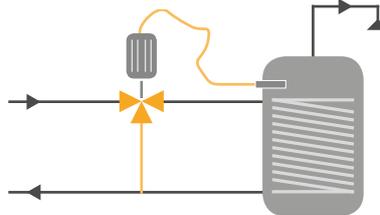
Ejemplos de aplicación

Válvula de 3 vías diversora / mezcladora [HZ1 776 139 / 140 / 141] con accionador termostático con sonda [HZ1 742 006/ 100].

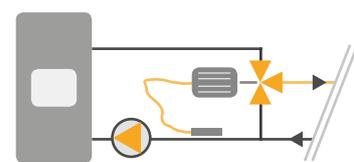
SUELO RADIANTE



ACS



BIOMASA



NOTA: Para obtener más información sobre las válvulas y los servos señalados consulte la **TARIFA CALEFACCIÓN – CLIMATIZACIÓN SYSCLIMA**





Actuador electrotérmico M 28 NC

Actuador electrotérmico para el accionamiento de válvulas termostaticables M 28. Suministro normalmente cerrado (sin tensión válvula cerrada NC). Con conector y cable de conexión. Gran indicador de posición palpable y visible. Tiempo de carrera 3 minutos.

CARACTERÍSTICAS

- Sin ruido.
- Exento de mantenimiento.
- Alimentación 230 V.
- Potencia consumida 2 W.
- Protección IP 54.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
151 600 400	Actuador electrotérmico M28 NC 230 V	1 ud.	33,40 €
151 600 102	Actuador electrotérmico M28 NC 24 V	1 ud.	34,80 €



Contacto auxiliar final de carrera

Conector con contacto auxiliar integrado, incluye cable. El contacto auxiliar se suministra en dos versiones.

- ▶ Contacto **NO** (si el actuador está en reposo sin tensión, el contacto auxiliar permanece cerrado).
- ▶ Contacto **NC** (si el actuador está en reposo sin tensión, el contacto auxiliar permanece abierto).

Contacto 3 (2) A.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
151 600 424	Contacto auxiliar NC para actuador electrotérmico	1 ud.	16,60 €
151 600 441	Contacto auxiliar NO para actuador electrotérmico	1 ud.	16,60 €



Accionador termostático con sonda

Cabezal termostático con sonda de contacto, formado por cabezal termostático, capilar de 2000 mm, sonda de contacto, soporte de fijación y bridas. Conexión M 28 x 1,5.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
HZ1 742 006	Cabezal termostático con sonda SR 20–50 °C	1 ud.	43,98 €
HZ1 742 100	Cabezal termostático con sonda ACS 40–70 °C	1 ud.	38,40 €

Para obtener más información sobre válvulas de regulación y control consulte la **TARIFA HERZ**



Tabla de Combinaciones de Válvulas y Servos

SERVO	HZ1 771 250		HZ1 771 211		HZ1 771 225		HZ1 771 227		151 610 350		151 610 502		151 612 423		151 612 524		151 600 400		151 600 102		HZ1 742 006		HZ1 742 100	
	230V 3 puntos	24V 0-10V	230V 2/3 puntos	24V 0-10V	230V 2 puntos bidireccional	230V 2 puntos unidireccional	230V 3 puntos	24V 0-10V	230V 2 puntos	24V 2 puntos	Regulación 20-50 °C	Regulación 40-70 °C												
	HZ1 776 139																	✓	✓	✓	✓			
	HZ1 776 140																		✓	✓	✓	✓		
	HZ1 776 141																		✓	✓	✓	✓		
	HZ1 403 720	✓	✓																					
	HZ1 403 725	✓	✓																					
	HZ1 403 732	✓	✓																					
	HZ1 403 740	✓	✓																					
	HZ1 403 750	✓	✓																					
	HZ1 213 702			✓	✓																			
	HZ1 213 703			✓	✓																			
	HZ1 213 704			✓	✓																			
	HZ1 213 705			✓	✓																			
	HZ1 213 706			✓	✓																			
	HZ1 213 811			✓	✓																			
	HZ1 213 812			✓	✓																			
	HZ1 213 813			✓	✓																			
	HZ1 213 814			✓	✓																			
	143 602 140											✓	✓											
	143 602 150											✓	✓											
	143 602 165											✓	✓											
	143 602 180											✓	✓											
	143 602 110											✓	✓											
	143 602 125											✓	✓											
	143 602 115											✓	✓											
	HZ1 772 311																	✓	✓	✓	✓			
	HZ1 772 302																	✓	✓	✓	✓			
	HZ1 772 303																	✓	✓	✓	✓			
	144 601 220					✓	✓																	
	144 601 225					✓	✓																	
	144 601 232					✓	✓																	
	143 601 320					✓																		
	143 601 325					✓																		
	HZ1 776 102																	✓	✓	✓	✓			

* Para obtener más información sobre las válvulas y los servos señalados consulte la TARIFA CALEFACCIÓN – CLIMATIZACIÓN SYSCLIMA



Control total

Gran variedad de termostatos y accesorios de regulación para aprovechar al máximo el potencial de confort del suelo radiante. Las versiones radiofrecuencia están especialmente ideadas para hacer más confortables las instalaciones ya existentes.



Sistemas de Control



Caja de conexión KL 06

La regleta de bornes KL 06 es la conexión ideal entre termostatos de ambiente y actuadores. Para control de bomba y caldera o sólo bomba se puede combinar con los módulos PL 07 o PL 06. El relé libre de tensión activa la bomba / caldera de acuerdo con su configuración.

CARACTERÍSTICAS

- Conexión sin herramientas mediante técnica de inserción.
- Conexión de hasta 6 termostatos y 24 actuadores.
- Identificación clara e inequívoca de los bornes.
- Protección contra tirones.
- Indicación de estado mediante LED.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	230 V 50 Hz
Potencia	2 A
Salida	230 V AC 50 Hz
Tamaño	300 x 86 x 60 mm

N	Neutro	L	Línea 230 V
---	--------	---	-------------

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 132 100	Módulo de conexión eléctrico 230V KL 06	1 ud.	73,84 €
S00 132 120	Módulo de conexión eléctrico 24V KL 06	1 ud.	115,80 €

NOTA: Para sistemas vía radio ver KL 08RF en página 76.



Módulo control de bomba PL 06

El módulo de control PL 06 resulta un complemento ideal para la regleta de regulación por bornes KL 06. Permite controlar de manera completamente individual una bomba o equipos eléctricos. El módulo de control de bomba PL 06 lleva integrado una función de protección de bomba. Dando una orden de marcha de cinco minutos diariamente a la bomba se evita el agarrotamiento de esta.

CARACTERÍSTICAS

- Conexión de bomba individual.
- Protección de bomba.
- Relé libre de tensión.
- Temporización de paro ajustable.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	230 V 50 Hz
Potencia	5 (2) A

NC	Normalmente cerrado	NO	Normalmente abierto	COM	Común
----	---------------------	----	---------------------	-----	-------

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 132 130	Módulo control de bomba PL 06	1 ud.	24,80 €



Módulo control de bomba y caldera PL 07

El módulo de control PL 07 resulta un complemento ideal para la regleta de regulación por bornes KL 06. Permite controlar de manera completamente individual una bomba o equipos eléctricos así como el control de caldera. El módulo de control de bomba PL 07 lleva integrado una función de protección de bomba. Dando una orden de marcha de cinco minutos diariamente a la bomba se evita el agarrotamiento de esta.

CARACTERÍSTICAS

- Control individual de bomba y caldera.
- Relés libres de tensión.
- Protección de la caldera.
- Selección de retardo de bomba y caldera.
- Tiempo de retardo de bomba ajustable.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	230 V 50 Hz
Potencia	5 (2) A

Caldera (1)	Contacto abierto	Caldera (2)	Contacto abierto	Bomba (3)	Contacto abierto	Bomba (4)	Contacto abierto
-------------	------------------	-------------	------------------	-----------	------------------	-----------	------------------

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 132 131	Módulo control de bomba y caldera PL 07	1 ud.	44,70 €



Relé RM 16A

El relé RM 16A es un módulo de relé con salida conmutada libre de tensión y con una capacidad en contactos de 16 A. Ideal para instalaciones en las que se precisa de contactos libres de tensión para controlar los equipos (calderas, bombas de calor) pero la salida de maniobra del termostato es con tensión (230 V). También es de una gran utilidad para instalaciones en las que la potencia del equipo a controlar (calefacciones eléctricas, bombas) es superior a la del termostato. Múltiples aplicaciones para ayudar a realizar maniobras eléctricas en las instalaciones.

CARACTERÍSTICAS

- Entradas orden de marcha: con tensión (SL) o libre de tensión (COM, NO).
- Salida conmutada libre de tensión.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	230 V 50 Hz
Potencia salida	16 A
Tamaño	47 x 47 x 20 mm

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 999 992	Relé RM 16A	1 ud.	27,40 €

Caja de conexiones KL 08NSB y KL 04NSB

La regleta de bornes KL 08NSB es la solución ideal para la interconexión entre cronotermostatos, termostatos y actuadores. Pensada para el control de los actuadores de los colectores de suelo radiante ofrece la posibilidad de instalarla dentro del propio armario de los colectores. De una manera sencilla y segura permite interconectar cronotermostatos, termostatos y actuadores. También ofrece la posibilidad de dar orden de marcha / paro a la caldera y la bomba. Dispone de LEDs integrados que informan en cualquier momento sobre el estado de funcionamiento. Posibilidad de conectar hasta 8 cronotermostatos y/o termostatos y 24 actuadores. Está preparada para poder realizar el conexionado de la reducción nocturna desde grupos de termostatos. Posibilidad de ampliar hasta 12 zonas mediante el módulo de ampliación KL 04NSB. Ofrece una sujeción eficaz y sencilla para el cableado y una identificación clara de los bornes.

El uso de esta caja de conexiones se recomienda en combinación con los siguientes equipos:

- ▶ Termostatos tipo VS 30 / VS35
- ▶ Termostatos tipo HTRP 230 / HTRS 230 / HTR 230
- ▶ También se puede usar con termostatos sin tensión tipo RT 310 / RT 510

CARACTERÍSTICAS

- Indicación de estado mediante LED.
- Se puede montar en carril DIN.
- Control de bomba y caldera con retardo.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	230 V 50 Hz
Salida	230 V
Tamaño KL 08NSB	353 x 85 x 65 mm
Tamaño KL 04NSB	163 x 85 x 65 mm

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 132 800	Caja de conexión 230V KL 08NSB	1 ud.	132,80 €
S00 132 400	Módulo de ampliación KL 04NSB	1 ud.	64,40 €

NOTA: Para sistemas vía radio ver KL 08RF en página 76.

Termostato de contacto AT 10

Termostato electro-mecánico de contacto para el control de temperatura. Ideal para el uso como termostato de seguridad.

CARACTERÍSTICAS

- Escala de temperatura claramente visible.
- Puede ser bloqueado tras el ajuste de la temperatura.
- Montaje directo sobre tubería.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	230 V 50 Hz
Potencia	15 (2) A
Salida	230 V 50 Hz
Rango	30 - 90 °C

NC Normalmente cerrado	NO Normalmente abierto	C Común
--------------------------	--------------------------	-----------

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 114 100	Termostato de contacto AT 10	1 ud.	17,80 €





27mm



Termostato RT 310

Elegante termostato de ambiente con un moderno diseño y pantalla LCD retroiluminada. Dispone de cuatro pulsadores para aumento y disminución de temperatura de consigna, función anti hielo e iluminación de pantalla.

CARACTERÍSTICAS

- Rango de temperatura 5 - 35 °C.
- Termostato para montaje en pared.
- Con contactos libres de tensión conmutados.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	2 x AA Baterías
Potencia	3 (1) A
Histéresis	+/- 0,5 ó +/- 0,25 °C
Tamaño	96 x 96 x 27 mm

L	Línea	COM	Común	NC	Normalmente cerrado	NO	Normalmente abierto
---	-------	-----	-------	----	---------------------	----	---------------------

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 115 310	Termostato ambiente RT 310	1 ud.	38,70 €



27mm



Cronotermostato RT 510

Elegante cronotermostato de ambiente con un moderno diseño y pantalla LCD retroiluminada. Dispone de cinco pulsadores para aumento y disminución de temperatura de consigna, protección anti hielo, modo vacaciones, modo manual, incremento de horario en programa. También dispone de tres pulsadores ocultos bajo la tapa para ajuste de hora, ajustes de programas de calefacción y pulsador de reset.

CARACTERÍSTICAS

- Rango de temperatura 5 - 35 °C.
- Cronotermostato para montaje en pared.
- Con contactos libres de tensión conmutados.
- Modo vacaciones.
- Programaciones: 5 + 2 (lunes a viernes + fin de semana) / diario - (6 horarios y temperaturas diferentes para cada día).

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	2 x AA Baterías
Potencia	3 (1) A
Histéresis	+/- 0,5 ó +/- 0,25 °C
Tamaño	120 x 96 x 27 mm

L	Línea	COM	Común	NC	Normalmente cerrado	NO	Normalmente abierto
---	-------	-----	-------	----	---------------------	----	---------------------

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 115 510	Cronotermostato ambiente RT 510	1 ud.	48,70 €

**FRÍO ⇄ CALOR**

Cronotermostato frío/calor 091 FL

Cronotermostato de ambiente frío / calor con un moderno diseño y pantalla LCD retroiluminada. Dispone de nueve pulsadores para aumento y disminución de temperatura de consigna y ajustes de funcionamiento.

CARACTERÍSTICAS

- Rango de temperatura 5 - 30 °C.
- Cronotermostato para montaje en pared.
- Con contactos libres de tensión.
- 9 programas: 6 prefijados y 3 definidos por usuario.
- Temperatura de confort y reducida.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	2 x AA Baterías
Potencia	5 (3) A
Histéresis	+/- 0,5 ó +/- 1 °C
Tamaño	154 x 80 x 30 mm

COM	Común	NO	Normalmente abierto
-----	-------	----	---------------------

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 500 910	Cronotermostato frío/calor 091 FL	1 ud.	51,80 €

Cronotermostato de ambiente digital frío / calor HTRP 230

Elegante cronotermostato digital programable de superficie frío / calor con pantalla retroiluminada y con un diseño moderno. Desarrollado para su instalación en superficie y de fácil manejo. Posibilidad de ajustar horarios y temperaturas tanto para refrigeración como calefacción. Puede trabajar como crono maestro para reducción nocturna. Incorpora una programación de serie para facilitar su puesta en marcha. Dispone de contactos silenciosos mediante triac. Cambio frío / calor mediante señal externa de 230 V.



FRÍO ⇄ CALOR

*El cambio frío / calor se realiza mediante una orden externa.

CARACTERÍSTICAS

- Modo frío / calor.
- Función protección válvula.
- Conexión de hasta 5 actuadores.
- Múltiples funciones de programación.
- Conexión mínimo 3 hilos (230 V).
- Si es con cambio frío / calor conexión mínimo 4 hilos (230V).
- Conexión de sonda externa (opcional).
- Modulación anchura de pulso (PWM).

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	230 V 50 Hz
Tamaño	85 x 85 x 25 mm
Rango	5 – 30 °C

N Neutro	S Salida 230 V	L Línea	RN Reducción Nocturna
CO Cambio frío / calor externo 230 V	S1 Sonda externa	S2 Sonda externa	
Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 117 500	Cronotermostato digital frío / calor HTRP 230	1 ud.	57,40 €

Termostato de ambiente digital frío / calor HTRS 230

Elegante termostato digital de superficie frío / calor con pantalla retroiluminada y con un diseño moderno. Desarrollado para su instalación en superficie y de fácil manejo. Posibilidad de ajustar temperaturas tanto para refrigeración como calefacción. Puede trabajar como termostato esclavo para reducción nocturna de la temperatura. Dispone de contactos silenciosos mediante triac. Cambio frío / calor mediante señal externa de 230 V.



FRÍO ⇄ CALOR

*El cambio frío / calor se realiza mediante una orden externa.

CARACTERÍSTICAS

- Conexión de hasta 5 actuadores.
- Modo frío / calor.
- Entrada reducción nocturna.
- Conexión mínimo 3 hilos (230 V).
- Si es con cambio frío / calor conexión mínimo 4 hilos (230V).
- Modulación anchura de pulso (PWM).

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	230 V 50 Hz
Tamaño	85 x 85 x 25 mm
Rango	5 – 30 °C

N Neutro	L Línea	S Salida 230 V	RN Reducción Nocturna	CO Cambio frío / calor externo 230 V
Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad	
S00 117 300	Termostato digital frío / calor HTRS 230	1 ud.	49,60 €	

Termostato de ambiente electrónico frío / calor HTR 230

Elegante termostato digital de superficie frío / calor con sencillo manejo mediante rueda y con un diseño moderno. Desarrollado para su instalación en superficie dispone de un LED que indica su estado. Posibilidad de ajustar temperaturas tanto para refrigeración como calefacción. Puede trabajar como termostato esclavo para reducción nocturna de la temperatura. Dispone de contactos silenciosos mediante triac. Cambio frío / calor mediante señal externa de 230 V.



FRÍO ⇄ CALOR

*El cambio frío / calor se realiza mediante una orden externa.

CARACTERÍSTICAS

- Conexión de hasta 5 actuadores.
- Modo frío / calor.
- Entrada reducción nocturna.
- Conexión mínimo 3 hilos (230 V).
- Si es con cambio frío / calor conexión mínimo 4 hilos (230V).
- Modulación anchura de pulso (PWM).

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	230 V 50 Hz
Tamaño	85 x 85 x 25 mm
Rango	5 – 30 °C

N Neutro	L Línea	S Salida 230 V	RN Reducción Nocturna	CO Cambio frío / calor externo 230 V
Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad	
S00 117 200	Termostato frío / calor HTR 230	1 ud.	29,80 €	



16,5mm

**FRÍO ↔ CALOR**

*El cambio frío / calor se realiza desde los ajustes en el modo instalador.

Cronotermostato VS 30

Elegante cronotermostato empotrable digital programable frío / calor con pantalla retroiluminada de gran tamaño y con un diseño extra fino. El cambio frío / calor se realiza desde la pantalla de parámetros de instalador. Desarrollado para su instalación empotrada en caja tipo universal de un elemento y de fácil manejo. Posibilidad de ajustar horarios y temperaturas tanto para refrigeración como calefacción. Puede trabajar como crono maestro para reducción nocturna de la temperatura en combinación con los centros de conexiones Salus. Incorpora una programación de serie para facilitar su puesta en marcha.

CARACTERÍSTICAS

- Función en grupo (maestro).
- Modo vacaciones, modo fiesta.
- Cambio temporal o permanente de temperatura.
- Tres ajustes de temperatura incluyendo reducción nocturna.
- Conexión mínimo 3 hilos (230 V).
- Conexión de sonda externa.
- Frío / calor.
- Programas predeterminados de fábrica.
- Posibilidad de bloqueo.
- Memoria de datos en caso de pérdida de corriente.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	230 V 50 Hz
Salida	230 V
Tamaño	86,5 x 86,5 x 16,5 (42,5) mm
Rango	5 – 35 °C

N	Neutro	L	Línea 230 V	NSB	Contacto reducción nocturna (con KL08)
SL	Salida 230 V	S1	Sonda externa (opcional)	S2	Sonda externa (opcional)

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 112 643	Cronotermostato ambiente frío / calor VS 30W	1 ud.	74,30 €
S00 112 644	Cronotermostato ambiente frío / calor VS 30B	1 ud.	77,60 €

Termostato VS 35

Elegante termostato empotrable digital frío / calor con pantalla retroiluminada de gran tamaño y con un diseño extra fino. Desarrollado para su instalación empotrada en caja tipo universal de un elemento y de fácil manejo. Posibilidad de ajustar temperaturas tanto para refrigeración como calefacción. Puede trabajar como termostato esclavo en combinación con el cronotermostato VS 30 para reducción nocturna de la temperatura.



16,5mm

**FRÍO ↔ CALOR****CARACTERÍSTICAS**

- Función en grupo (esclavo).
- Conexión mínimo 3 hilos (230 V).
- Conexión de sonda externa.
- Frío / calor.
- Posibilidad de bloqueo.
- Entrada reducción nocturna.
- Memoria de datos en caso de pérdida de corriente.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	230 V 50 Hz
Salida	230 V
Tamaño	86,5 x 86,5 x 16,5 (42,5) mm
Rango	5 – 35 °C

N	Neutro	L	Línea 230 V	NSB	Contacto reducción nocturna (con KL08)
SL	Salida 230 V	S1	Sonda externa (opcional)	S2	Sonda externa (opcional)

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 112 645	Termostato ambiente frío / calor VS 35W (blanco)	1 ud.	68,80 €
S00 112 646	Termostato ambiente frío / calor VS 35B (negro)	1 ud.	72,80 €

Sonda QAZ 36CU

Sensor de temperatura de inmersión tipo cable. Incluye manguito de protección del elemento sensible en cobre. Sonda tipo NTC 10KΩ.

► Para uso como sonda externa en los termostatos.



Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
153 600 501	Sonda de temperatura QAZ 36CU	1 ud.	20,55 €



Termostato fan-coil FC 600

Elegante termostato programable de fan-coil empotrado, con control manual o a través de Internet (mediante aplicación de SALUS Smart Home). El FC 600 permite controlar el fan-coil en sus diferentes configuraciones: 2 y 4 tubos, control de ventilador manual o automático. Para el control vía internet es imprescindible el uso de la puerta de enlace universal UGE 600 para su funcionamiento. Gracias a su amplia gama de configuraciones este termostato de fan-coil es ideal ya que podemos configurarlo para el control del fan-coil trabajando en frío y el control del suelo radiante trabajando en calor. También podemos aumentar el número de esquemas de trabajo del termostato si lo tenemos instalado dentro de una red Smart Home al poder combinar el termostato de fan-coil con otros componentes Smart Home instalados como relés inalámbricos, enchufes, etc.

CARACTERÍSTICAS

- Modo frío / calor.
- Múltiples configuraciones; incluso con sistemas combinados fan-coil / suelo radiante.
- Función ECO.
- Entradas multifuncionales. S1. Conmutación manual o automática entre frío / Calor (mediante sensor de tubo o contacto NO-COM). S2. Conmutador de modo (ejemplo: un sensor de presencia, tarjetero o contacto de ventana) o sensor de temperatura externa.
- Incorporado algoritmo TPI (tiempo proporcional e integral), que asegura una temperatura estable.
- Alta precisión en la medición de la temperatura (configurable: 0,1 °C ó 0,5 °C).
- Control de velocidades de ventilador; automático o manual, con 3 velocidades (baja/media/alta).
- Programaciones: 5 + 2 (lunes a viernes + fin de semana) / 7 días (todos los días con el mismo programa) / diario - (6 horarios y temperaturas diferentes para cada día).
- Configuración y actualización a través de Internet (cuando está conectado a la UGE 600).
- Función anti hielo y sobrecalentamiento.
- Posibilidad de bloqueo del teclado para evitar manipulaciones imprevistas o no autorizadas.
- Indicación de limpieza de filtro.
- Manejo intuitivo a través de panel táctil.
- Fácil de usar; pantalla con menú gráfico.
- Sistema de montaje rápido en caja universal empotrada (no incluida).

CONEXIONES

L	Alimentación 230V AC	F1	Velocidad ventilador (nivel bajo)
N	Alimentación 230V AC	F2	Velocidad ventilador (nivel medio)
V1	4 tubos: para salida válvula agua caliente	F3	Velocidad ventilador (nivel alto)
	2 tubos: para calefacción o enfriamiento	S1	Cambio frío / calor (sonda / contacto)
V2	4 tubos: para salida válvula agua fría	S2	Contacto presencia o sonda externa
	2 tubos: salida V2 sin uso	COM	Común

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	230 V 50 Hz
Salidas	230 V
Frecuencia	Zigbee 2,4 GHz
Rango	5 – 40 °C
Tamaño	86 x 86 x 16,5 (42) mm

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 118 600	Termostato fan-coil FC 600	1 ud.	156,00 €

APLICACIONES



HOTELES



OFICINAS



CENTROS DE TRABAJO



HOGARES



LOCALES COMERCIALES

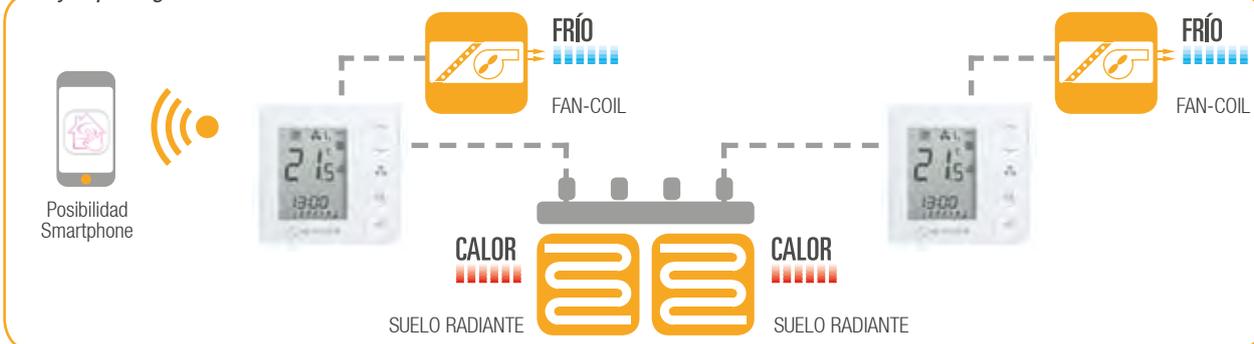


ALMACENES



Y MUCHOS MÁS ...

Ejemplo regulación suelo radiante / fan-coil con un solo control





FRÍO ⇌ CALOR



Termostato programable Internet RT 310i

El RT 310i es un termostato programable frío / calor con capacidad de controlar una zona. Equipo de fácil funcionamiento que puede ser controlado a través de un smartphone convencional.

Conectado a través de su router le permite el control de su calefacción/refrigeración desde cualquier lugar, vía smartphone, tablet o PC.

Cronotermostato Internet iT 500

El iT 500 es un cronotermostato frío / calor con capacidad de controlar hasta dos zonas. Equipo de fácil manejo, en el que todas las funciones pueden ser controladas a través de un smartphone convencional.

Conectado a través de su router le permite el control de su calefacción/refrigeración desde cualquier lugar, vía smartphone, tablet o PC.



FRÍO ⇌ CALOR





FRÍO ⇌ CALOR

Termostato ERT 20RF

Termostato electrónico de ambiente radiofrecuencia con una línea elegante y un manejo sencillo mediante su rueda manual.



27mm

Termostato RT 310RF

Elegante termostato de ambiente radiofrecuencia con un moderno diseño y pantalla LCD retroiluminada. Dispone de cuatro pulsadores para aumento y disminución de temperatura de consigna, función anti hielo e iluminación de pantalla.



27mm

Cronotermostato RT 510RF

Elegante cronotermostato de ambiente radiofrecuencia con un moderno diseño y pantalla LCD retroiluminada. Dispone de cinco pulsadores para aumento y disminución de temperatura de consigna, protección anti hielo, modo vacaciones, modo manual, incremento de horario en programa. También dispone de tres pulsadores ocultos bajo la tapa para ajuste de hora, ajustes de programas de calefacción y pulsador de reset / test de emparejamiento.



Para obtener más información sobre termostatos internet y radiofrecuencia consulte la **TARIFA CALEFACCIÓN – CLIMATIZACIÓN SYSCLIMA**



El **Sistema Radiofrecuencia** es la solución perfecta para instalaciones nuevas o existentes en las que por diversos motivos no sea posible realizar el cableado eléctrico de la instalación. Es aplicable para instalaciones de suelo radiante (frío / calor), instalaciones con sistemas de radiadores o en instalaciones mixtas en las que se combine el suelo radiante con radiadores.



Soluciones iT 600

1. Sistema de radiadores.



2. Sistema de suelo radiante.



3. Sistema combinado.



G 30
Posibilidad de conectar toda la instalación a Internet.

**PARA CADA CASO
SU SOLUCIÓN
PERSONALIZADA**



Actuador radiofrecuencia para radiador TRV



Centro de conexiones KL 08RF



Controlador VS 20RF



Repetidor radiofrecuencia RE10 RF



Receptor caldera radiofrecuencia RX 10RF



Controlador HTRS RF



Controlador VS 10RF

Para obtener más información sobre el Sistema Radiofrecuencia o Sistema Smart Home consulte la **TARIFA CALEFACCIÓN – CLIMATIZACIÓN SYSCLIMA**



Controlador VS 10RF

Elegante controlador empotrable radiofrecuencia frío / calor, alimentado a 230 V; configurable como termostato o cronotermostato. Equipo extra fino con pantalla retroiluminada de gran tamaño. Desarrollado para su instalación empotrada en caja tipo universal de un elemento y de fácil manejo. Posibilidad de ajustar horarios y temperaturas tanto para refrigeración como calefacción. Permite múltiples posibilidades. Puede trabajar como crono maestro para reducción nocturna de la temperatura en combinación con el centro de conexiones KL 08RF. Incorpora una programación de serie para facilitar su puesta en marcha. Comunicación inalámbrica a través del Coordinador CO 10RF (imprescindible; se adquiere por separado, incluido en KL 08RF). Permite también la posibilidad de controlar sus equipos vía internet a través de la puerta de enlace G 30 (se pide por separado).

El uso de este controlador se realiza en combinación con los siguientes equipos:

- ▶ Controlador en instalación frío / calor: centro de conexiones KL 08RF y KL 04RF;
- ▶ Controlador en instalaciones sólo calor: centro de conexiones KL 08RF y KL 04RF; actuador radiofrecuencia para radiador TRV; receptor radiofrecuencia RX 10.



16,5mm



CARACTERÍSTICAS

- Función en grupo (maestro o esclavo).
- Modo vacaciones, modo fiesta.
- Cambio temporal o permanente de temperatura.
- Tres ajustes de temperatura incluyendo reducción nocturna.
- Conexión de sonda externa.
- Frío / calor con cambio automático mediante KL 08RF.
- Programas predeterminados de fábrica frío y calor.
- Posibilidad de bloqueo.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	230 V 50 Hz
Frecuencia	Zigbee 2,4 GHz
Tamaño	86,5 x 86,5 x 16,5 (42,5) mm
Rango	5 - 35 °C

L	Línea	N	Neutro	S2	Sonda externa (opcional)	S1	Sonda externa (opcional)
Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad				
S00 112611	Controlador digital VS 10 WRF (blanco)	1 ud.	115,80 €				
S00 112612	Controlador digital VS 10 BRF (negro)	1 ud.	119,80 €				

Controlador VS 20RF

Elegante controlador de superficie radiofrecuencia frío / calor, configurable como termostato o cronotermostato con pantalla retroiluminada de gran tamaño. Desarrollado para su instalación en superficie y de fácil manejo. Posibilidad de ajustar horarios y temperaturas tanto para refrigeración como calefacción. Permite múltiples posibilidades. Puede trabajar como crono maestro para reducción nocturna de la temperatura en combinación con el centro de conexiones KL 08RF. Incorpora una programación de serie para facilitar su puesta en marcha. Comunicación inalámbrica a través del Coordinador CO 10RF (imprescindible; se adquiere por separado, incluido en KL 08RF). Permite también la posibilidad de controlar sus equipos vía internet a través de la puerta de enlace G 30 (se pide por separado).

El uso de este controlador se realiza en combinación con los siguientes equipos:

- ▶ Controlador en instalación frío / calor: centro de conexiones KL 08RF y KL 04RF;
- ▶ Controlador en instalaciones sólo calor: centro de conexiones KL 08RF y KL 04RF; actuador radiofrecuencia para radiador TRV; receptor radiofrecuencia RX 10.



CARACTERÍSTICAS

- Función en grupo (maestro o esclavo).
- Modo vacaciones, modo fiesta.
- Cambio temporal o permanente de temperatura.
- Tres ajustes de temperatura incluyendo reducción nocturna.
- Conexión de sonda externa.
- Frío / calor con cambio automático mediante KL 08RF.
- Programas predeterminados de fábrica frío y calor.
- Posibilidad de bloqueo.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	4 x AAA Baterías
Frecuencia	Zigbee 2,4 GHz
Tamaño	86,5 x 86,5 x 29 mm
Rango	5 - 35 °C

S1	Sonda externa (opcional)	S2	Sonda externa (opcional)
Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 112621	Controlador digital VS 20 WRF (blanco)	1 ud.	118,60 €
S00 112622	Controlador digital VS 20 BRF (negro)	1 ud.	122,60 €

NOTA: Puede ser necesaria la instalación de uno o varios repetidores RE 10RF. Los equipos VS 10RF alimentados a 230 V hacen a la vez la función de repetidor.



Cronotermostato HTRP-RF (50)

Elegante cronotermostato digital radiofrecuencia de superficie frío / calor con pantalla retroiluminada y con un diseño moderno. Desarrollado para su instalación en superficie y de fácil manejo. Posibilidad de ajustar horarios y temperaturas tanto para refrigeración como calefacción. Puede trabajar sin conexión a internet en combinación con el coordinador CO10RF. Permite trabajar como crono maestro para reducción nocturna. En combinación con el coordinador CO10RF puede trabajar con el centro de conexiones para suelo radiante KL08RF o con los actuadores de radiador TRV. El cronotermostato HTRP-RF (50) permite ser controlado a través de internet, en combinación con la puerta de enlace UGE 600 (se pide por separado) y la aplicación SALUS Smart Home.



CARACTERÍSTICAS

- Modo frío / calor (solo con el centro de conexiones KL08RF).
- Función protección válvula.
- Múltiples funciones de programación.
- Conexión de sonda externa (opcional).
- Modulación anchura de pulso (PWM).

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	2 x AA Baterías
Frecuencia	Zigbee 2,4 GHz
Tamaño	85 x 85 x 25 mm
Rango	5 – 35 °C

S1	Sonda externa (opcional)	S2	Sonda externa (opcional)
Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00112602	Cronotermostato HTRP–RF (50)	1 ud.	98,70 €



Termostato HTRS-RF (30)

Elegante termostato digital radiofrecuencia de superficie frío / calor con pantalla retroiluminada y con un diseño moderno. Desarrollado para su instalación en superficie y de fácil manejo. Posibilidad de ajustar temperaturas tanto para refrigeración como calefacción. Puede trabajar sin conexión a internet en combinación con el coordinador CO10RF. En combinación con el coordinador CO10RF puede trabajar con el centro de conexiones para suelo radiante KL08RF o con los actuadores de radiador TRV. El termostato HTRS-RF (30) permite ser controlado a través de internet, en combinación con la puerta de enlace UGE 600 (se pide por separado) y la aplicación SALUS Smart Home.



CARACTERÍSTICAS

- Modo frío / calor. (solo con el centro de conexiones KL08RF).
- Función protección válvula.
- Posibilidad de trabajar en grupo como esclavo.
- Conexión de sonda externa (opcional).
- Modulación anchura de pulso (PWM).

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	2 x AA Baterías
Frecuencia	Zigbee 2,4 GHz
Tamaño	85 x 85 x 25 mm
Rango	5 – 35 °C

S1	Sonda externa (opcional)	S2	Sonda externa (opcional)
Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00112603	Termostato HTRS–RF (30)	1 ud.	87,80 €

Repetidor radiofrecuencia RE 10RF

Repetidor Zigbee para ayudar a la comunicación de todos los equipos reforzando la señal mediante su función de repetidor. Si su sistema tiene problemas de comunicación, puede ser necesaria la instalación de uno o varios repetidores RE 10RF. Los equipos VS 10RF alimentados a 230 V hacen a la vez la función de repetidor.



CARACTERÍSTICAS

- Fácil conexión tipo USB.
- LED para indicar estado.
- Alimentador 230 V - USB incluido.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	5 V DC – USB
--------------	--------------

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00112670	Repetidor radiofrecuencia RE 10RF	1 ud.	73,40 €

NOTA: Puede ser necesaria la instalación de uno o varios repetidores RE 10RF. Los equipos VS 10RF alimentados a 230 V hacen a la vez la función de repetidor.



Centro de conexiones KL 08RF y KL 04RF

El centro de conexiones KL 08RF es la solución ideal para la intercomunicación vía radio entre controladores, termostatos y actuadores. Pensado para el control de los actuadores de los colectores de suelo radiante ofrece la posibilidad de instalarlo dentro del propio armario de los colectores. De una manera sencilla y segura permite la comunicación con los controladores y el conexionado de los actuadores. También ofrece la posibilidad de dar orden de marcha/paro a la caldera y bomba. Dispone de LEDs que informan en cualquier momento sobre el estado de funcionamiento. Posibilidad de cambio frío / calor dando la orden a los diferentes controladores. Múltiples combinaciones de conexionado, con posibilidad de conectar hasta 8 zonas. Incluye control de bomba y control de caldera. Con el centro de conexiones KL 04RF se puede ampliar el número de zonas a 12 (8 + 4 zonas).

El uso de este centro de conexiones se realiza en combinación con los siguiente equipos:

- ▶ Controladores VS 10RF / VS 20RF.
- ▶ Termostatos tipo HTR-RF.

CARACTERÍSTICAS

- Indicación de estado mediante LED.
- Se puede montar en carril DIN.
- Retardo de bomba y caldera.
- Entrada digital para cambio calefacción / refrigeración.
- Entrada humidostato de seguridad.
- Incluye coordinador CO 10RF.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	230 V 50 Hz
Salida	230 V
Frecuencia	Zigbee 2,4 GHz
Tamaño KL 08RF	353 x 85 x 65 mm
Tamaño KL 04RF	163 x 85 x 65 mm



Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 132 801	Centro de conexiones KL 08RF	1 ud.	232,80 €
S00 132 401	Módulo de ampliación KL 04RF	1 ud.	74,80 €

Antena ANT 08RFA

Antena externa para ayudar a la comunicación de los equipos radiofrecuencia. Especialmente indicada para equipos que por su ubicación en el interior de cajas metálicas o espacios apantallados pueden perder la comunicación con facilidad.

El uso de esta antena se realiza en combinación con el siguiente equipo:

- ▶ Centro de conexiones KL 08RF.

CARACTERÍSTICAS

- Incluye cable, imán y conector.



Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 132 803	Antena externa ANT 08RFA	1 ud.	21,80 €

Coordinador radiofrecuencia CO 10RF

Coordinador desarrollado para controlar y coordinar la red inalámbrica. El coordinador CO 10RF permite también que cualquier teléfono tipo Smartphone pueda conectarse con el sistema radiofrecuencia de Sysclima, conectando la puerta de enlace G 30 al coordinador. (La puerta de enlace G 30 se vende por separado).

CARACTERÍSTICAS

- Fácil conexión tipo USB.
- Alimentador 230 V - USB incluido.
- Puede coordinar hasta:
 - 30 Controladores VS 10RF / VS 20RF
 - 9 Centros de conexiones KL 08RF
 - 90 Actuadores radiofrecuencia para radiador TRV 10RFM / TRV 28RFM

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	5 V DC - USB
--------------	--------------



Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad.
S00 112 605	Coordinador radiofrecuencia CO 10RF	1 ud.	70,80 €



Actuador radiofrecuencia para radiador TRV

Moderno actuador radiofrecuencia para radiador TRV para controlar en cada momento la temperatura del radiador, aumentando el confort de las instalaciones y optimizando al máximo el consumo de energía. Permite reemplazar su antiguo cabezal termostático por este novedoso actuador. El actuador TRV en combinación con los controladores VS 10RF y VS 20RF inalámbricos le permite disponer de un control individualizado en cada estancia y con la posibilidad de realizar este control desde su Smartphone. Es imprescindible el uso del Coordinador CO 10RF para su comunicación.



CARACTERÍSTICAS

- Adaptación automática al recorrido de la válvula.
- Fácil asociación inalámbrica.
- Pulsadores de encendido / apagado manual.
- Indicación de estado LED.
- Conexión a válvula rosca M30x1,5 / M28x1,5.
- Posibilidad de instalar hasta 6 actuadores por termostato VS.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	2 x AA Baterías
Frecuencia	Zigbee 2,4 GHz
Tamaño	85 x 52 mm
Conexión TRV 10	M 30 x 1,5
Conexión TRV 28	M 28 x 1,5

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
S00 111 603	Actuador radiofrecuencia para radiador TRV 10RFM	1 ud.	86,70 €
S00 111 605	Actuador radiofrecuencia para radiador TRV 28RFM	1 ud.	86,70 €

NOTA: Puede ser necesaria la instalación de uno o varios repetidores RE 10RF. Los equipos VS 10RF alimentados a 230 V hacen a la vez la función de repetidor.

Si desea darle un plus a su instalación y poderla controlar desde su smartphone, pregunte por nuestras puertas de enlace UGE 600 y G 30.

CONEXIÓN INTERNET



Puerta de enlace G 30



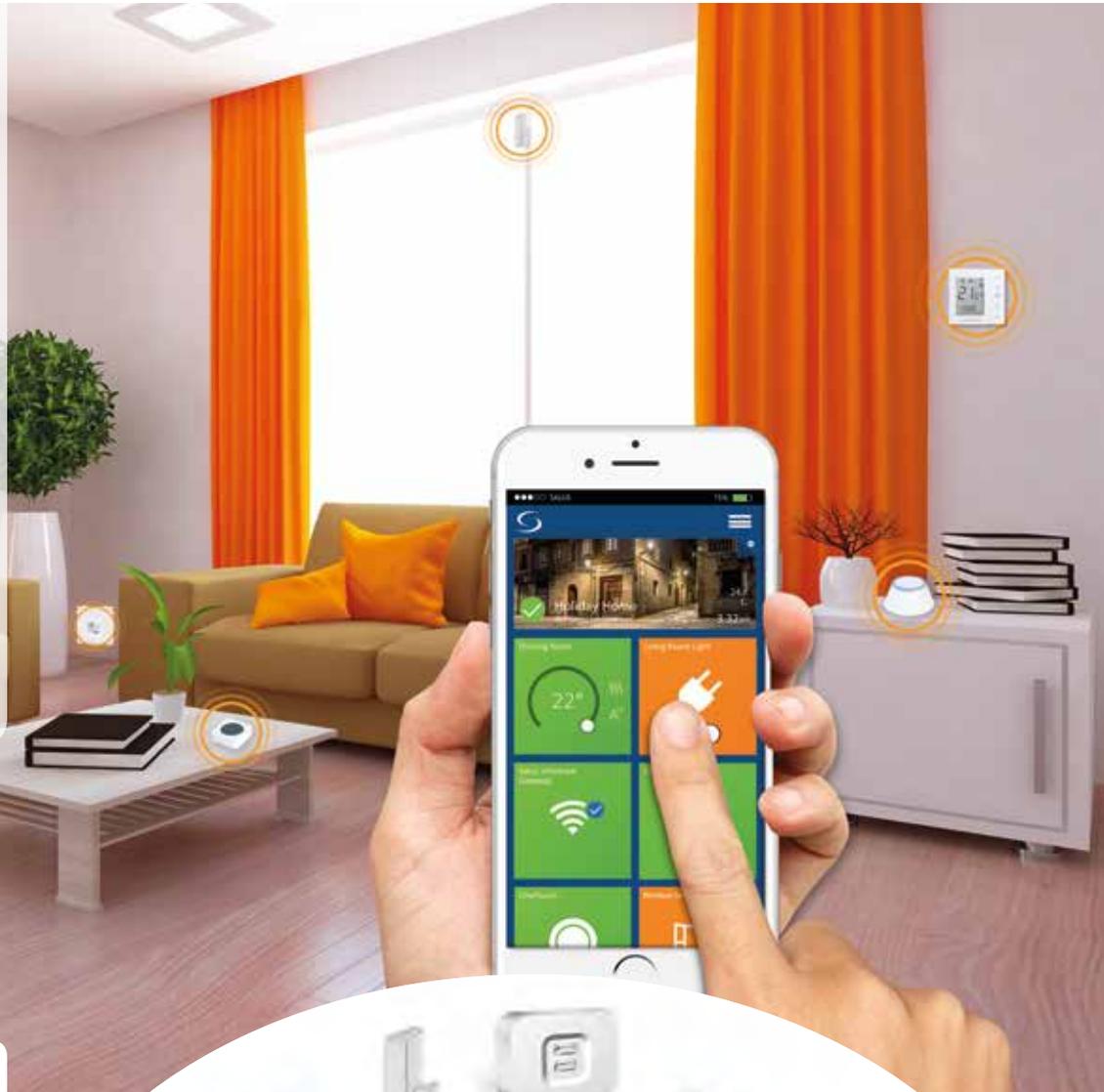
Puerta de enlace Universal UGE 600

Para obtener más información sobre las puertas de enlace consulte la **TARIFA CALEFACCIÓN – CLIMATIZACIÓN SYSCLIMA**





La solución **Smart Home** permite controlar cualquier sistema de climatización por radiadores, suelo radiante (frío/calor) y fan-coils por habitaciones de forma independiente. De esta manera puede optimizar en todo momento y desde cualquier lugar la temperatura individual de cada estancia, regulando el conjunto del edificio (viviendas, hoteles, casas rurales, centros de trabajo, hospitales etc.) a su gusto y según sus necesidades, alcanzando así un máximo confort y obteniendo un importante ahorro energético.

**Soluciones Smart Home****1. Sistema de radiadores.****2. Sistema de suelo radiante.****3. Sistema de fan-coils.****4. Sistema combinado.****5. Sistema combinado.****6. Sistema combinado.****7. Sistema combinado.**

One Touch™

- A las 6:30 enciende la calefacción del baño y del dormitorio principal.
- Enciende la fuente de alimentación de TV y la consola en la sala de los niños desde las 17:00 hasta las 18:00.
- Envíame una alerta si la ventana está abierta.
- Enciende el fan-coil si la temperatura del salón alcanza los 29 °C.
- Apaga la calefacción / refrigeración cuando la ventana esté abierta.
- Enciende la calefacción en el baño, si la temperatura baja a 19 °C.
- Enciende la luz exterior a las 21:30 y apágala a las 6:00.

Smart Home fácil e intuitivo



¿Cómo funciona?

One Touch™ es un conjunto de acciones preconfiguradas que usted define en una interfaz fácil de usar. Configure un OneTouch™, evento que se activará según la hora del día, el día de la semana o incluso cuando suceda algo en su casa. OneTouch™ también se puede configurar para actuar como un temporizador; enciéndalo durante una hora y luego apáguelo.



1.
Control de calefacción y refrigeración fácil de usar.



2.
Cómoda y sencilla modificación de horarios.



3.
Tutoriales sobre cómo usar la aplicación.





Sistema en continua evolución



Puerta de enlace
Universal **UGE 600**



Enchufe Smart para
internet **SPE 600**



Repetidor de Señal
de Red Zigbee **RE 600**



Contacto ventana/
puerta **SW 600**



Pulsador Smart
SB 600



Relé **SR 600**



Sonda ambiente
TS 600



Termostato
fan-coil **FC 600**



Cronotermostato
HTRP (50) RF

Para obtener más información sobre el Sistema Smart Home consulte la **TARIFA CALEFACCIÓN – CLIMATIZACIÓN SYSCLIMA**



Smart Home en todo momento, en cualquier lugar



- APLICACIONES
- HOTELES
- OFICINAS
- CENTROS DE TRABAJO
- HOGARES
- LOCALES COMERCIALES
- ALMACENES
- Y MUCHOS MÁS ...

Ejemplo regulación fan-coil





Regulador electrónico a punto fijo Sysclima RVS 11

El regulador electrónico RVS 11 es un controlador diseñado para mantener una temperatura constante en sistemas de calefacción y refrigeración. Es un equipo ideal para aplicaciones en el control de instalaciones de suelo radiante, elevación de temperatura de retorno en calderas, control de temperatura de agua caliente sanitaria y para control de procesos industriales. El regulador electrónico RVS 11 es de muy fácil montaje tanto en instalaciones nuevas como existentes, proporcionando un control preciso sobre la válvula mezcladora. Su funcionamiento es sencillo no siendo necesario más que el ajuste digital de la temperatura mediante los pulsadores de subir o bajar temperatura.

- ▶ Sonda de impulsión incluida.
- ▶ Alimentación 230 V.
- ▶ Control de servomotor 3 puntos 230 V.
- ▶ Salida para bomba 230V.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
154 600 500	Regulador electrónico a punto fijo Sysclima RVS 11	1 ud.	132,00 €



Central de regulación Sysclima RVS 30e

Central de regulación para calefacción RVS 30e para el control de la temperatura de ambiente e impulsión. Pantalla iluminada, con modo de gráficos y textos en diferentes idiomas. Capaz de controlar válvula mezcladora del circuito de calefacción y circulador. Posibilidad de ajuste de curva de calefacción en función de temperatura exterior y compensación de la temperatura ambiente; posibilidad de realizar programaciones horarias.

- ▶ Sondas de impulsión y exterior incluidas.
- ▶ Tensión de alimentación 230 V.
- ▶ Sonda de Ambiente digital QAD 21, no incluida.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
150 600 200	Central de regulación Sysclima RVS 30e	1 ud.	363,00 €

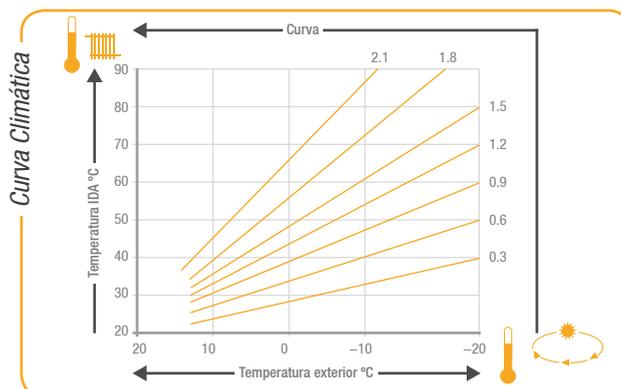


Central de regulación con ACS Sysclima RVS 35 plus

Central de regulación para calefacción RVS 35 plus. Proporciona un amplio abanico de posibilidades en el control de las instalaciones de calefacción. Permite el control de circuitos de calefacción con mezcla y directo, control de caldera, control de sistemas solares básicos y control de ACS. Pantalla iluminada, con modo de gráficos y textos en diferentes idiomas. Posibilidad de ajuste de curva de calefacción en función de temperatura exterior y compensación de la temperatura ambiente; se pueden realizar programaciones horarias. Con la nueva sonda de ambiente digital permite manejar parámetros como horarios, temperatura, programa de vacaciones, marcha / paro a distancia, facilitando así el manejo al usuario.

- ▶ Sondas de impulsión, ACS y exterior incluidas.
 - ▶ Tensión de alimentación 230 V.
 - ▶ Sonda de Ambiente digital QAD 21, no incluida.
- (Consultar esquema tipo, para definir el número de sondas necesarias)

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
150 600 205	Central de regulación Sysclima RVS 35 plus	1 ud.	425,00 €





Central de regulación Sysclima frío / calor RVS 36

Central de regulación para refrigeración y calefacción RVS 36 para el control de la temperatura de ambiente e impulsión. Sencilla y de fácil manejo gracias al asistente de puesta en marcha incorporado de serie. Pantalla iluminada, con modo de gráficos y textos en diferentes idiomas. Capaz de controlar válvula mezcladora del circuito de calefacción/refrigeración y bomba circuladora. Posibilidad de ajuste de la curva de calefacción en función de temperatura exterior. Ajuste de la temperatura de impulsión en refrigeración en función de la humedad ambiente. Control de la temperatura ambiente gracias a la sonda combinada de temperatura y humedad incluida de serie. Posibilidad de realizar programaciones horarias.

- ▶ Sondas de impulsión y exterior incluidas.
- ▶ Tensión de alimentación 230 V.
- ▶ Sonda de Ambiente temperatura y humedad QAA 22, incluida.



Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
150 600 636	Central de regulación Sysclima frío / calor RVS 36	1 ud.	739,00 €



Sonda de temperatura tipo cable QAZ 85

Sensor de temperatura de inmersión tipo cable. Incluye manguito de protección del elemento sensible en acero inoxidable. Sonda para centrales solares tipo PT 1000, con 2 m de cable.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
333 600 100	Sonda de temperatura QAZ 85	1 ud.	18,95 €



Sonda QAZ 36CU

Sensor de temperatura de inmersión tipo cable. Incluye manguito de protección del elemento sensible en cobre. Sonda tipo NTC 10KΩ.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
153 600 501	Sonda de temperatura QAZ 36CU	1 ud.	20,55 €



Vaina para sonda tipo cable

Vaina de cobre niquelado para sonda de temperatura. Rosca de 1/2" y tuerca PG 7 con junta de silicona para salida de cable.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
153 600 060	Vaina para sonda 60 mm	1 ud.	13,80 €
153 600 150	Vaina para sonda 150 mm	1 ud.	18,90 €



Sonda de ambiente digital QAD 21

Elegante regulador con panel táctil TFT capacitivo para un cómodo control remoto y optimización del sistema de calefacción en combinación con las centrales RVS 30e y RVS 35 plus. Muestra la temperatura ambiente, la humedad y la temperatura exterior. Permite seleccionar modo de funcionamiento (Normal, Turbo, Eco y Apagado). El modo seleccionado se muestra en color y se realizan los ajustes de horarios de calefacción individuales para cada día de la semana con función de copia para los días siguientes. En modo instalador se pueden configurar el idioma, fecha, hora y diversos ajustes de comunicación.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
153 600 921	Sonda ambiente digital QAD 21	1 ud.	176,00 €



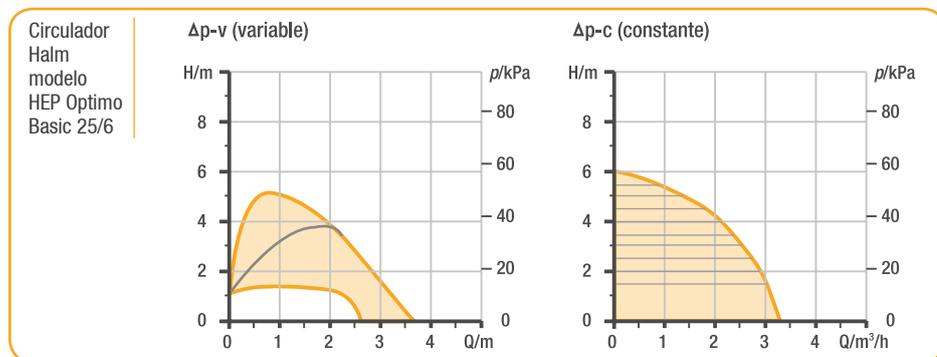
Grupo hidráulico Herz Punto fijo DN 25

Grupo hidráulico con válvula de tres vías mezcladora termostática. Para instalaciones de calefacción en las que es necesario mantener constante la temperatura de impulsión. Construido con piezas fabricadas en latón, específicamente diseñadas para un óptimo funcionamiento del grupo hidráulico.

CARACTERÍSTICAS

- ▶ Válvulas de cierre con termómetro (0-120 °C).
- ▶ Bomba circuladora electrónica Halm 6.0 G180.
- ▶ Carcasa aislante.
- ▶ Distanciador con válvula anti-retorno.
- ▶ Regulación de 20 °C a 50 °C.
- ▶ Temperatura de trabajo de -10 °C a 110 °C.
- ▶ Presión máxima 10 bar.
- ▶ Válvula mezcladora de tres vías con bypass.
- ▶ Accionador termostático con sonda.
- ▶ Distancia entre ida y retorno 125 mm.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
HZ1 451 402	Grupo hidráulico Punto fijo DN 25 sin circulador	1 ud.	394,80 €
HZ1 451 424	Grupo hidráulico Punto fijo DN 25 con circulador Halm	1 ud.	548,90 €



Grupo hidráulico Herz con válvula mezcladora DN 25

Grupo hidráulico con válvula mezcladora, para instalaciones de calefacción en las que es necesario el control de la temperatura de impulsión. Construido con piezas fabricadas en latón, específicamente diseñadas para un óptimo funcionamiento del grupo hidráulico.

CARACTERÍSTICAS

- ▶ Válvulas de cierre con termómetro (0-120 °C).
- ▶ Bomba circuladora electrónica Halm 6.0 G180.
- ▶ Carcasa aislante.
- ▶ Distanciador con válvula anti-retorno.
- ▶ Válvula de sobrecaudal.
- ▶ Temperatura de trabajo de -10 °C a 110 °C.
- ▶ Presión máxima 10 bar.
- ▶ Válvula mezcladora de tres vías.
- ▶ Servomotor a 3 puntos 230V.
- ▶ Distancia entre ida y retorno 125 mm.

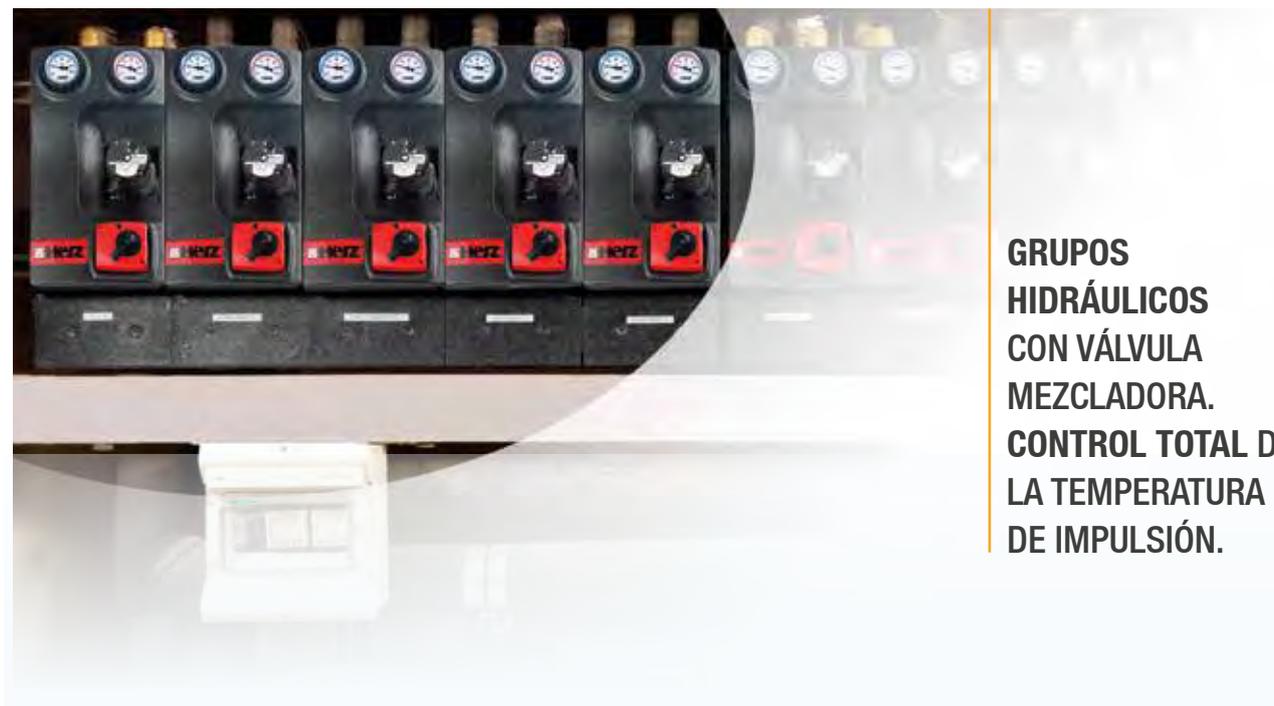
Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
HZ1 451 108	Grupo hidráulico de Mezcla DN 25 sin circulador	1 ud.	482,20 €
HZ1 451 128	Grupo hidráulico de Mezcla DN 25 con circulador Halm	1 ud.	638,70 €

Colector para grupos hidráulicos DN 25

Colector para grupos hidráulicos DN 25 fabricado en acero y con carcasa de aislamiento. Incluye accesorios de montaje, tales como tornillos, soportes, etc.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
HZ1 450 111	Colector grupo hidráulico 2 grupos DN 25	1 ud.	293,50 €
HZ1 450 112	Colector grupo hidráulico 3 grupos DN 25	1 ud.	372,30 €
HZ1 450 113	Colector grupo hidráulico 4 grupos DN 25	1 ud.	476,30 €
HZ1 450 114	Colector grupo hidráulico 5 grupos DN 25	1 ud.	578,80 €





**GRUPOS
HIDRÁULICOS
CON VÁLVULA
MEZCLADORA.
CONTROL TOTAL DE
LA TEMPERATURA
DE IMPULSIÓN.**

Grupo hidráulico Herz directo DN 25

Grupo hidráulico directo, para instalaciones de calefacción en las que no es necesario el control de temperatura de impulsión. Construido con piezas fabricadas en latón, específicamente diseñadas para un óptimo funcionamiento del grupo hidráulico.

CARACTERÍSTICAS

- ▶ Válvulas de cierre con termómetro (0-120 °C).
- ▶ Bomba circuladora electrónica Halm 6.0 G180.
- ▶ Carcasa aislante.
- ▶ Distanciador con válvula anti-retorno.
- ▶ Válvula de esfera en retorno.
- ▶ Temperatura de trabajo de -10 °C a 110 °C.
- ▶ Presión máxima 10 bar.
- ▶ Distancia entre ida y retorno 125 mm.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
HZ1 451 003	Grupo hidráulico directo DN 25 sin circulador	1 ud.	253,80 €
HZ1 451 023	Grupo hidráulico directo DN 25 con circulador Halm	1 ud.	410,50 €



Grupos hidráulicos Sysclima

Para obtener más información sobre otros modelos de grupos hidráulicos consulte la **TARIFA CALEFACCIÓN – CLIMATIZACIÓN SYSClima**



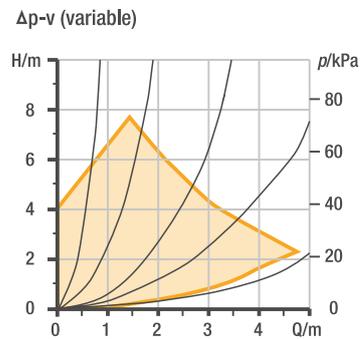


Grupo completo colector punto fijo con circulador DN 25

Grupo hidráulico compacto para sistemas de suelo radiante. Sus reducidas dimensiones (menos de 90 mm de profundidad) permiten su instalación conectado directamente al colector dentro de la caja del distribuidor. Reduce y mantiene la temperatura del fluido con una válvula mezcladora de 3 vías y cabezal termostático ajustable con sensor incorporado y termómetro para comprobar la temperatura de impulsión. La bomba de circulación impulsa el fluido a través de las tuberías. El grupo dispone de un termostato de seguridad para limitar la temperatura y que no sobrepase los 55 °C (conforme a EN 1264). En caso de que la temperatura excediese de este valor, la bomba dejará de funcionar, para evitar posibles daños en la instalación. Bomba Wilo modelo Yonos PARA RS 25/6 130.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
156 600 101	Grupo hidráulico colector punto fijo c. circulador DN 25	1 ud.	518,70 €

Circulador
Wilo
modelo
Yonos
PARA RS KU



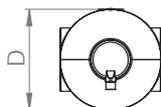
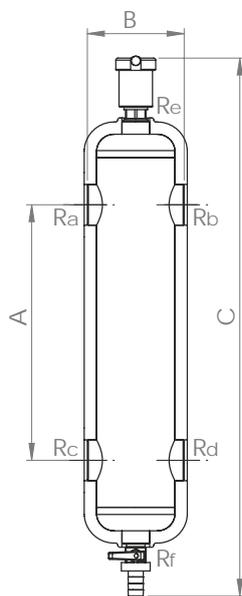
Grupo completo colector punto fijo con circulador DN 25.
Caja blanca metálica empotrable H 1050.
Colector Sysclima Inox 1" con Caudalímetro ICL 8 S.



Agujas hidráulicas Sysclima en acero inoxidable

Aguja hidráulica equilibradora vertical, para sistemas de calefacción, en acero inoxidable AISI 304, con conexiones en el lado del generador y en el lado de distribución, carcasa de aislamiento, purgador de aire automático con cierre y válvula de vaciado.

- ▶ Cuerpo cilíndrico vertical.
- ▶ Conexión en el lado del generador y del sistema con manguito con rosca hembra.
- ▶ Dispositivos de separación de aire e impurezas internos en malla de acero inoxidable microestirada con baja caída de presión.
- ▶ Válvula de drenaje / vaciado de 1/2" con salida tipo manguera y tapón de cierre.
- ▶ Purgador automático con cierre.
- ▶ Carcasa de aislamiento de PE de 20 mm de espesor.

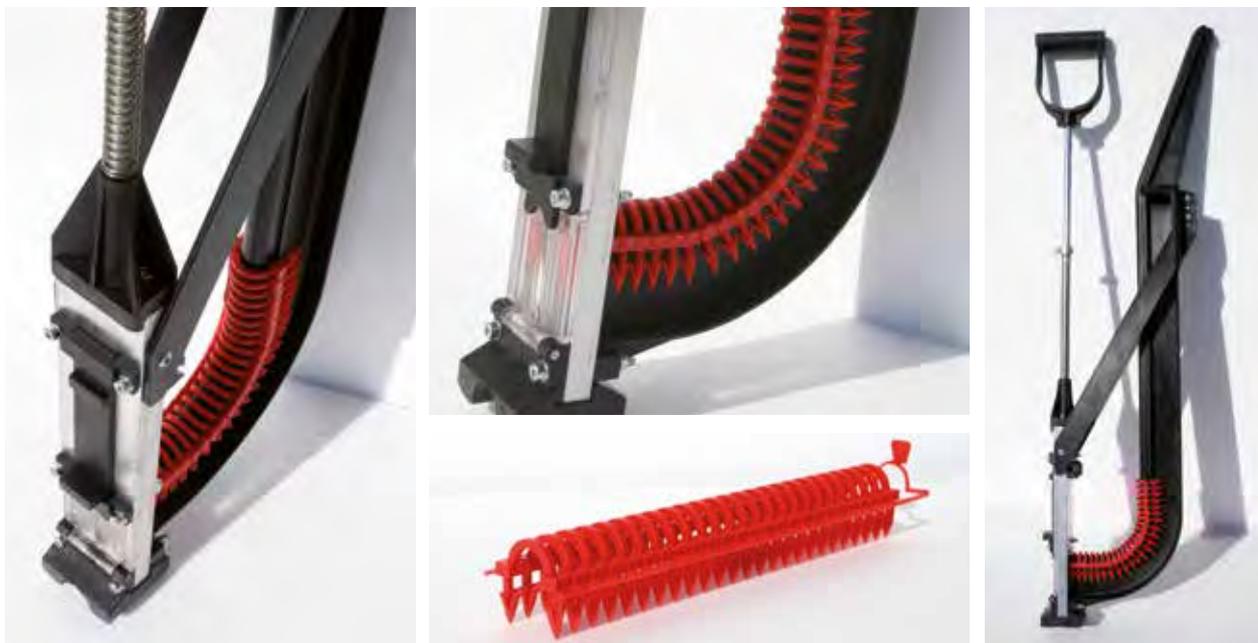


Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
430 600 025	Aguja hidráulica DN 25 2,5 m ³ /h	1 ud.	213,00 €
430 600 032	Aguja hidráulica DN 32 4 m ³ /h	1 ud.	266,00 €
430 600 040	Aguja hidráulica DN 40 6 m ³ /h	1 ud.	392,00 €
430 600 050	Aguja hidráulica DN 50 8 m ³ /h	1 ud.	510,00 €

Dimensiones	A	B	C	D
Aguja hidráulica DN 25 2,5 m ³ /h	200 mm	83,50 mm	434 mm	84 mm
Aguja hidráulica DN 32 4 m ³ /h	250 mm	95 mm	530 mm	100 mm
Aguja hidráulica DN 40 6 m ³ /h	300 mm	110 mm	600 mm	119 mm
Aguja hidráulica DN 50 8 m ³ /h	400 mm	140 mm	717 mm	144 mm

Tipo de Rosca	Rosca a / b / c / d	Rosca e / f
Aguja hidráulica DN 25 2,5 m ³ /h	1 "	1/2 "
Aguja hidráulica DN 25 4 m ³ /h	1 1/4 "	1/2 "
Aguja hidráulica DN 40 6 m ³ /h	1 1/2 "	1/2 "
Aguja hidráulica DN 50 8 m ³ /h	2 "	1/2 "





Grapadora Sysclima 3D Profesional

Grapadora diseñada especialmente para la fijación del tubo sobre las placas lisas mediante las grapas patentadas Sysclima 3D Profesional (Ref. 132 600 400). La grapadora permite trabajar cómodamente de pie. Dispone de cargador de grapas con muelle de retorno y clapeta de revisión. Gracias a su diseño especial y el de las grapas, estas no precisan de cinta adhesiva para fijar los cartuchos de grapas evitando así posibles atascos en la grapadora.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
160 600 400	Grapadora Sysclima 3D profesional	1 ud.	284,00 €



Grapadora Sysclima para grapas PS 10/16

Grapadora diseñada especialmente para la fijación del tubo de 16 sobre las placas lisas PS 10 mediante las grapas de fijación Sysclima PS 10/16 (Ref. 132 601 200). La grapadora permite trabajar cómodamente de pie. Dispone de cargador de grapas y muelle de retorno.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
160 601 200	Grapadora Sysclima para grapas PS 10/16	1 ud.	328,00 €



Grapadora Sysclima para grapas de doble arpón

Grapadora Sysclima diseñada para la fijación de tubos de diámetros 16 a 20 sobre las placas lisas mediante las grapas Sysclima de doble arpón (Ref. 132 600 200). La grapadora permite trabajar de pie, dispone de cargador de grapas con contrapeso y muelle de retorno.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
160 600 200	Grapadora placa lisa – tubos 16 – 20	1 ud.	275,00 €



Sysclima Takerfix

En instalaciones de suelo radiante no siempre es posible ubicar los armarios de los colectores en lugares donde los tubos de los circuitos salgan al espacio que se desea calefactar. También hay ocasiones, en las que la densidad de tubo a la salida de los armarios, en las zonas por donde discurre la distribución a diferentes estancias, es muy elevada y provoca un exceso de calentamiento en estas zonas. Esto se traduce en un exceso de calor no deseado, un gasto innecesario y la falta de control en estos espacios.

Es aquí donde nuestro novedoso sistema de aislamiento nos permite a la vez que estamos instalando el tubo cubrirlo con un aislamiento en una sola operación.



Colocación de aislartubos



1 Instalación de tubo y aislante a la vez.



2 Instalación de aislante en tubos ya colocados.

SYSLIMA TAKERFIX grapa y aísla a la vez

- ▶ El sistema SYSLIMA TAKERFIX es muy fácil de colocar. Se elimina un laborioso trabajo de colocación de coquillas de aislamiento en los tubos de los circuitos del suelo radiante.
- ▶ La instalación de los tubos de calefacción sobre la placa y el aislamiento de los mismos se realiza en una sola operación.
- ▶ El aislamiento con el sistema SYSLIMA TAKERFIX también se puede adaptar a la instalación de calefacción por suelo radiante sin esfuerzo adicional.
- ▶ El sistema SYSLIMA TAKERFIX evita el aumento de altura de la instalación en comparación al aislamiento con coquillas, al no ser necesario el aislamiento por la parte inferior del tubo.
- ▶ La fijación del adaptador del sistema SYSLIMA TAKERFIX funciona exclusivamente con las grapadoras originales SYSLIMA. La conexión del adaptador a la grapadora se realiza en unos pocos pasos de una forma muy sencilla.
- ▶ Fácil aplicación de la tira de espuma aislante, suministrada en rollos de 25 m, con el dispositivo de desenrollado SYSLIMA TAKERFIX.
- ▶ La instalación de la espuma aislante de Sysclima para tubos en las zonas adecuadas, permite reducir la pérdida de calor del tubo de calentamiento en hasta un 46%.



Aislartubos Sysclima

Rollo de espuma de PE aislante. Permite reducir la pérdida de calor del tubo de calentamiento hasta en un 46%. Apropiado para aislar los tubos del suelo radiante en zonas, en las que por densidad o paso de los tubos por locales no calefactados, exista la necesidad de aislarlos. Para su colocación se utiliza la herramienta SYSLIMA TAKERFIX.



Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad	€/m
160 600 125	Adaptador Sysclima Takerfix	1 ud.	57,00 €	-
162 600 125	Rollo aislartubos suelo radiante 25 m	Rollo de 25 m	-	0,74 €



Desbobinador plegable

Desbobinador plegable para tubos de diámetros entre 14 mm y 20 mm. Permite manipular los rollos de tubo sin necesidad de trasladar el tubo durante la instalación de los circuitos, facilitando de esta forma incluso el uso de rollos de tubo de 600 m. Adaptable a un amplio rango de la dimensión interna de los rollos de tubo y plegable, permitiendo transportar el desbobinador con comodidad.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
160 600 100	Desbobinador plegable	1 ud.	408,00 €



Kit de reparación

Manguito de reparación para tubo de 16 y 20.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
162 700 116	Kit manguito de reparación 16	1 ud.	10,12 €
162 700 120	Kit manguito de reparación 20	1 ud.	10,12 €



Válvula de llenado y vaciado para colectores HZ/CL

Recambio de la válvula de llenado y vaciado para colectores HZ y CL.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
161 600 200	Válvula llenado vaciado para colector HZ/CL	1 ud.	11,40 €



Recambio detentor para HZ

Recambio de detentor para colector HZ.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
HZ1 641 301	Recambio detentor para colector HZ	1 ud.	11,30 €



Recambio válvula termostática superior de colector

Recambio de mecanismo termostaticable para colectores.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
161 600 100	Recambio válvula termostática superior CL/HZ	1 ud.	17,50 €
161 600 122	Recambio válvula termostática superior ICL	1 ud.	12,40 €



Recambio caudalímetro para colector

Recambio de caudalímetro para colector con caudalímetro.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
HZ3 F90 001	Recambio caudalímetro para colector CL	1 ud.	19,95 €
161 600 422	Recambio caudalímetro para colector ICL	1 ud.	14,42 €



Aditivo Anticongelante concentrado Sysclima

Líquido caloportador y anticongelante para instalaciones de suelo radiante en las que pueda existir riesgo de bajas temperaturas. También es apto para instalaciones solares con paneles planos. Producto fabricado con base de propilenglicol, concentrado; diluir antes de usar. Según el grado de protección anticongelante que se desee, se mezclará con agua en la proporción correspondiente. Con una mezcla al 30% se podrá garantizar una protección anticongelante a una temperatura exterior de -15 °C. Para otras temperaturas exteriores consultar tabla de mezcla. Aditivación orgánica antioxidante que protege de la corrosión. Es biodegradable y contiene antiespumantes y estabilizantes.

- ▶ Presentación: concentrado en garrafa de 20 ó 5 litros.
- ▶ Homologado en el INTA.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
320 600 100	Líquido caloportador anticongelante concentrado Sysclima 20L	1 ud.	135,80 €
320 600 105	Líquido caloportador anticongelante concentrado Sysclima 5L	1 ud.	35,40 €

* Otros formatos de envase consultar.

Datos técnicos							
Aditivo solar (% volumen)	20	25	30	35	40	45	50
Temperatura de protección (°C)	-8	-11	-15	-19	-24	-30	-38



Aditivo Anticorrosivo de Mantenimiento

El aditivo Anticorrosivo es un producto preventivo especialmente diseñado para las condiciones de trabajo de las instalaciones de calefacción – refrigeración por suelo radiante. La formulación de este aditivo a base de aminas filmantes de última generación aseguran el buen estado de todos los metales que normalmente se utilizan en estos circuitos, incluyendo cobre, aluminio y las aleaciones de ambos. Las bajas temperaturas de trabajo favorecen la proliferación de bacterias y otros microorganismos relacionados con problemas de oxidación y formación de depósitos que pueden causar un mal funcionamiento en la instalación e incluso la obturación total de los tubos. Gracias a su formulación biocida, el Aditivo Anticorrosivo de Sysclima evita el crecimiento de las bacterias y otros microorganismos, eliminando los depósitos de origen orgánico en el circuito. El Aditivo Anticorrosivo deberá utilizarse antes de la puesta en marcha del suelo radiante. Para instalaciones que ya tienen óxido en el circuito, se precisará previamente una limpieza con el Aditivo de Limpieza.

- ▶ Dosificación 0,75 kg de Aditivo Anticorrosivo en 100 l de agua.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
131 600 300	Aditivo Anticorrosivo de Mantenimiento	Garrafa 2 kg	27,00 €



Aditivo de Limpieza Desincrustante

El aditivo de limpieza Desincrustante es un producto de limpieza para instalaciones de suelo radiante y calefacción. Formulado a base de ácidos orgánicos totalmente biodegradables incorpora un aditivo de protección que asegura una perfecta limpieza del sistema sin dañar los metales presentes en el circuito. Compatible con aluminio, cobre, latón y acero. Para otros metales o aleaciones consultar. El producto eliminará del sistema las incrustaciones calcáreas y los óxidos de hierro. Se elimina también la biocapa existente y los lodos dejando el circuito limpio y en óptimas condiciones de funcionamiento.

- ▶ Dosificación 1,5 kg a 2,0 kg de Aditivo de limpieza en 200 l de agua.

Referencia	Producto	Suministro	€/Unidad
131 600 200	Aditivo de Limpieza Desincrustante	Garrafa 2 kg	42,00 €

