

5. Suelo radiante



5.1. PLANCHAS Y ACCESORIOS

PLANCHA DE SUELO RADIANTE	97
TUBERÍA PERT DE SUELO RADIANTE	98
COLECTORES DE SUELO RADIANTE	99

5.2. COMPONENTES DE SUELO RADIANTE

ARMARIOS	100
CAJA DE CONEXIONES SOLIUS 6T	101
TERMOSTATO SOLIUS 812	102
CABEZALES	104
ADITIVO DE SUELO RADIANTE	105
ACCESORIOS RECOMENDADOS	106

Suelo radiante

Los sistemas radiantes distribuyen el calor uniformemente, proporcionando una sensación de confort y bienestar, con temperaturas de funcionamiento más bajas, con temperaturas de funcionamiento más que los sistemas tradicionales.

Este funcionamiento a baja temperatura aumenta la eficacia y da lugar a un sistema que consume menos energía.

Los sistemas radiantes quedan totalmente ocultos, sin equipos a la vista (radiador, rejillas o ventiladores). Responde a la definición de máximo confort, más cercana al ideal para espacios interiores.

Se trata de un sistema de calefacción y refrescamiento de espacios que utiliza circuitos de tubos empotrados en el suelo para distribuir la energía de manera uniforme y óptima a las distintas estancias de la casa.

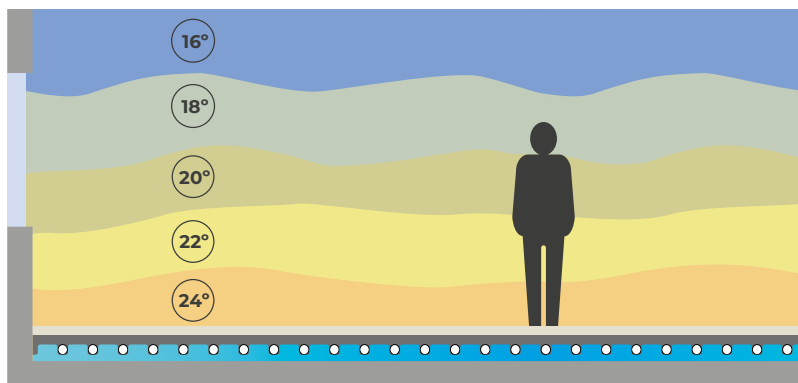


Beneficios

- Máximo confort
- Calefacción y refrescamiento
- Soluciones a medida
- Libertad de acabados

Distribución ideal del calor: Pies calientes, cabeza fría

La calefacción por suelo radiante distribuye el calor uniformemente por todas las partes de la casa, con una sensación óptima de confort y bienestar.



5.1. Planchas y accesorios

PLANCHA DE SUELO RADIANTE



Panel de poliestireno expandido autoextinguible EPS GRAFITO de baja conductividad térmica y fabricado en alta densidad, con un termoconformado rígido de alto grosor (0,6 mm). Diseñado y fabricado en alta densidad, con un aislamiento térmico y acústico de suelo. De aplicación en sectores residencial, terciario y industrial.

Fabricado en poliestileno expandido (EPS) mejorado con grafito de baja conductividad térmica y alta densidad, aportando un 20% más de aislamiento térmico y acústico con un menor espesor. El diseño de los tetones permite que las tuberías queden sujetas de una forma muy cómoda, sin necesidad de grapas o complementos.



Características

- Panel de poliestireno expandido autoextinguible (EPS)
- Grafito de alta calidad y prestaciones
- Aislamiento térmico y acústico de suelo
- Tecnología avanzada

PLANCHA DE SUELO RADIANTE		23	38
Datos técnicos	Modelo	51000000SRPG23T	51000000SRPG38T
	Precio de la caja	320 €/caja 14 planchas	291 €/caja 10 planchas
	Resist. térmica bajo norma UNE EN 1264/3 (m ² K/W)	0,77	1,27
	Conductividad térmica bajo norma UNE EN 13163:13 (W/m K)	0,03	0,03
	Densidad aparente (kg/m ³)	23	23
	Tipo EPS (norma EN 13163)	EPS 120	EPS 120
	Espesor total del panel (mm)	45	60
	Espesor de la base aislante (mm)	23	38
	Altura del tetón (mm)	22	22
	Resistencia a compresión bajo norma EN 826 (kPa)	120	120
	Reacción al fuego bajo norma EN 13501	E	E
	Reducción nivel sonoro por impacto (dB)	21-25 dB	21-25 dB
	Distancia entre tuberías (cm)	5	5
	Dimensión total Placa (cm)	145x85	145x85
	Dimensión útil de la Placa (cm)	140x80	140x80
Dimensiones	Superficie útil de la plancha (m ²)	1,12 m ² utiles	1,12 m ² utiles
	Longitud útil (cm)	140	140
	Ancho útil (cm)	80	80
	Espesor Base (cm)	2,3	3,8
	Altura total (cm)	4,5	6

Modo de venta: Cajas de 14 planchas para planchas modelo 51000000SRPG23T. Cajas de 10 planchas para planchas modelo 51000000SRPG38T.

TUBERÍA PERT DE SUELO RADIANTE



Tubería de polietileno resistente a la temperatura PERT TIPO II con barrera antidifusión de oxígeno EVOH. Fabricadas en 5 capas PERT/Adhesivo/EVOH/Adhesivo/PERT.

Todas las capas se producen a la vez (en una coextrusión), por lo que se crea una unión de material homogénea y estable. La barrera antidifusión de oxígeno EVOH se encuentra en la capa intermedia, para asegurar que la barrera antidifusión de oxígeno no se dañe durante la instalación y daños en el EVOH como el calor y la humedad.

La barrera EVOH evita la creación de lodos producidos por el oxígeno en el agua, y por tanto aumenta la vida útil de la instalación sin necesidad de limpieza de los circuitos. Evitando la corrosión de los elementos metálicos de la instalación (en caldera, colectores, accesorios...) aumentando la vida útil de todos los componentes de la instalación.

Características

- Fabricadas según ISO 22391 - DIN 4726 e ISO 17455
- Tubería de polietileno resistente a la temperatura PERT tipo II con barrera antidifusión de oxígeno EVOH
- Fabricadas en 5 capas PERT/adhesivo/EVOH/adhesivo/PERT



PERT EVOH		5 Capas	
		240 m	500 m
Datos técnicos	Modelo	51PERTEV5C16240	51PERTEV5C16500
	Precio	225 €	452 €
	Rugosidad (mm)	0,0003	
	Conductividad térmica bajo norma DIN 52612-1 (W/mk)	0,35	
	Presión máxima (bar)	6	
	Volumen interno (l/m) (tubo de 16 x 2)	0,113	
	Radio curvatura	5 x D	
Permeabilidad al oxígeno a 40°C (barrera): <0,03 mg O2/m2·d		<0,03 mg O2/m2·d	

Modo de venta: rollo de 240m, rollo de 500m.



Composición del kit:

- 2 soportes reforzados para colector
- 2 módulos de entrada con termómetro (0-60 °C) y purgador
- 2 terminales para colector.
- 2 grifos de descarga.
- 1 juego de tornillos de sujeción.

Código	Descripción	Precio
5100000SRKITCP1	Kit Colector Compact Plus 1"	130 €

i Kit necesario para cada colector de suelo radiante que se monte.



Características

- Impulsión compuesto por:
 - Cuerpo modular en material termoplástico 1"
 - Rosca macho para Eurocono 3/4"
 - Sistema de regulación micrométrica
- Retorno compuesto por:
 - Cuerpo modular en material termoplástico 1"
 - Rosca macho para Eurocono 3/4"
 - Válvula termostática preparada para montaje de cabezal termostático

Leyenda imágenes

1	1 salida	3	6 salidas
2	3 salidas		

Código	Descripción	Precio
51000000SRMBCP1	Conjunto 1 salida	46 €
51000000SRMBCP3	Conjunto 3 salidas	127 €
51000000SRMBCP6	Conjunto 6 salidas	246 €

5.2. Componentes de suelo radiante

ARMARIO COMPACTBOX



Caja de acero galvanizado con puerta regulable y cerradura con dos rieles de fijación para los soportes del colector de suelo radiante.



Características

- Profundidad variable de 8 a 10 cm
- Dos rieles de fijación para soportes del colector
- Patas con regulación de altura de 705 mm a 805 mm
- Entradas troqueladas superiores, laterales y posteriores

ARMARIO COMPACTBOX		Armario 2-4 circuitos	Armario 5-6 circuitos	Armario 7-10 circuitos	Armario 11- 12 circuitos	Armario 13-16 circuitos
Datos técnicos	Modelo	51000000SRCC450	51000000SRCC530	51000000SRCC680	51000000SRCC830	51000000SRCC1030
	Precio	124 €	134 €	160 €	176 €	214 €
	Circuitos	De 2 a 4	De 5 a 6	De 7 a 10	De 11 a 12	De 13 a 16
Dimensiones	Ancho (cm)	435	535	680	835	1035
	Alto (mm)	755 - 855	755 - 855	755 - 855	755 - 855	755 - 855
	Fondo (mm)	80 - 100	80 - 100	80 - 100	80 - 100	80 - 100

En caso de querer incluir la caja de conexiones en el armario y para trabajar con mayor comodidad, se recomienda la selección inmediatamente superior a la del número de circuitos.

CAJA DE CONEXIONES SOLIUS ECO 6T



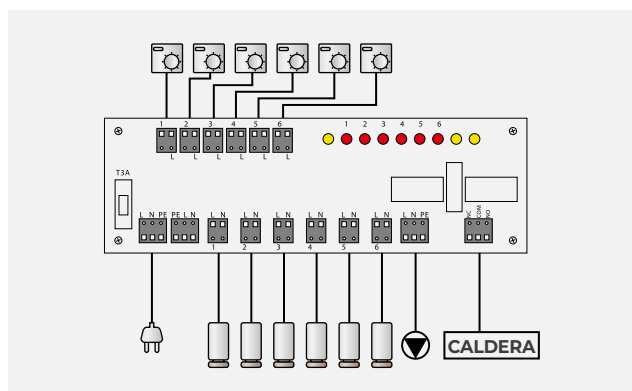
Control eficaz del sistema, las cajas de conexiones eléctricas SOLIUS ECO 6T le permiten activar y desactivar los actuadores/ cabezas térmicas en función de los termostatos ambiente. También le permiten controlar la bomba de circulación y la fuente de calor.

Características

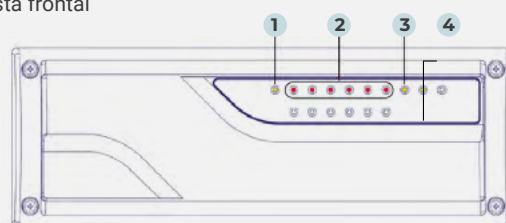
- Caja de conexiones eléctricas 6T
- Luces de funcionamiento para actuadores
- Bomba y fuente de calor
- Conexión para hasta 6 termostatos
- Control de la bomba
- Control de la fuente de calor



Conexiones eléctricas



Vista frontal



Leyenda Caja conexiones Solius Eco 6T

- | | | | |
|----------|---------------------------|----------|---------------------------------|
| 1 | Indicador de alimentación | 3 | Indicador de bomba |
| 2 | Indicador cabeza/actuador | 4 | Indicador de la fuente de calor |

SOLIUS ECO 6T		
Datos técnicos	Modelo	E0616S
	Precio	81 €
	Alimentación eléctrica (V)	230
	Máxima corriente (A)	3
	Salida para actuadores (V)	230
	Salida de la bomba (V)	230
	Clase de protección	IP40
	Dimensiones (mm)	270x95x50

CRONOTERMOSTATO SOLIUS 812/814



Cronotermostato ambiental SOLIUS 812/814 con pantalla táctil. Temperatura y humedad ambiente, velocidad del ventilador y estado de la válvula, hora y día de la semana, programa horario manual/automático y periodo actual, modo de funcionamiento (calefacción/refrigeración), lectura y visualización de la temperatura ambiente y la humedad relativa.

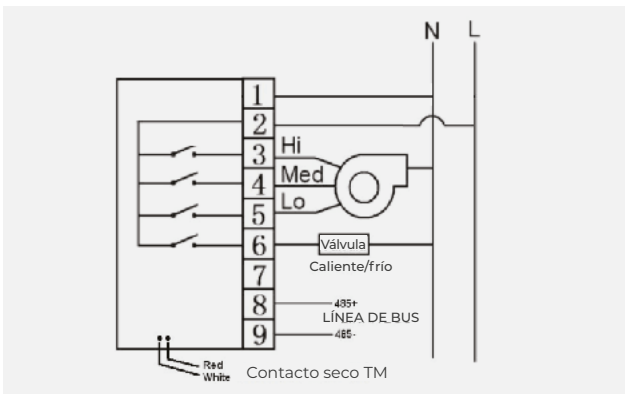


Características

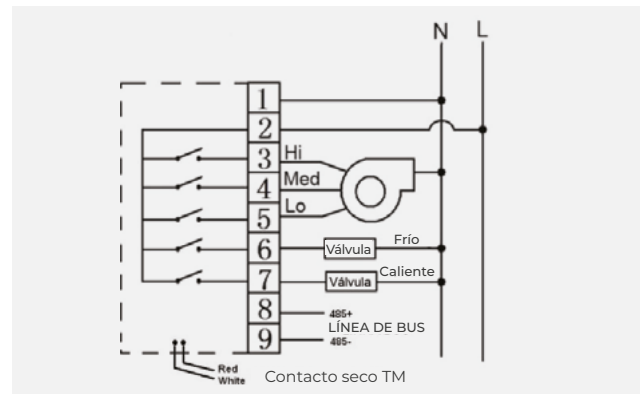
- Programa semanal con 6 periodos diarios
- Bloqueo de pantalla
- Función automática de protección contra heladas (4°C)
- Instalación semiempotrada con caja estándar y conexión por cable
- Apto para sistemas de calefacción por suelo radiante (frío y/o calor)
- Apto para sistemas fancoil (frío y/o calor)
- Contacto para el control de la temperatura mínima durante el calentamiento
- Modo silencioso programable para calefacción y/o refrigeración

SOLIUS		812	814
Datos técnicos	Modelo	70SL812	70SL814
	Precio	64 €	68 €
	Visor	Blanco retroiluminado	Blanco retroiluminado
	Alimentación (V)	230	230
	Tensión de salida (V)	230	230
	Corrente máxima (A)	1	1
	Límites de temperatura (°C)	5 - 35	5 - 35
	Histerese de funcionamiento (°C)	1	1
	Programación diaria	6 periodos	6 periodos
	Programación semanal	Lun, Mar, Miér, Juev, Vier, Sáb, Dom	
Dimensiones (alto x ancho x profundo)(mm)		86 x 86 x 46	
Clase de protección		IP20	

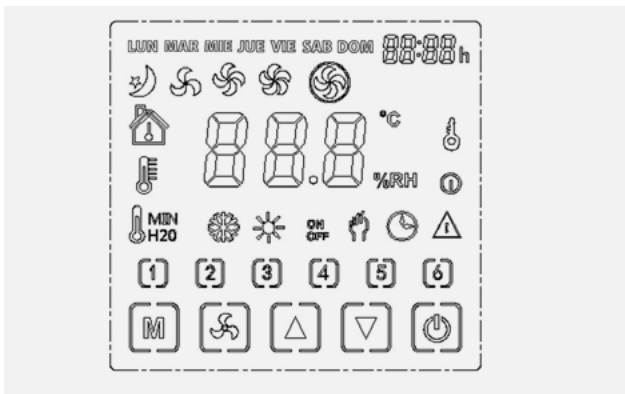
Esquema eléctrico 812



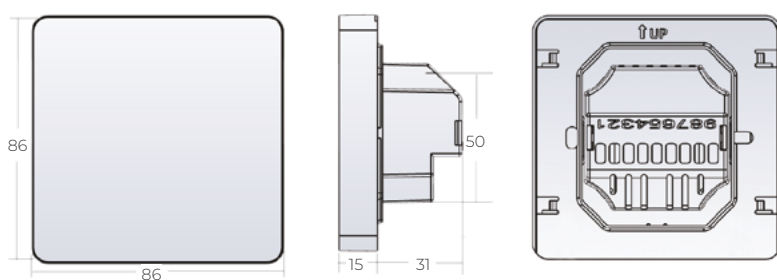
Esquema eléctrico 814



Display Solius 812



Dimensiones (mm)



CABEZAL ELÉCTRICO



Válvula de regulación del sistema termostático que actúa sobre el retorno de cada circuito controlando el caudal de recirculación en función de la señal de un termostato ambiente.

La calefacción por suelo radiante fittings experience distribuye uniformemente la temperatura acercándola a los valores óptimos para el confort de las personas, instalando los cabezales electotérmicos.

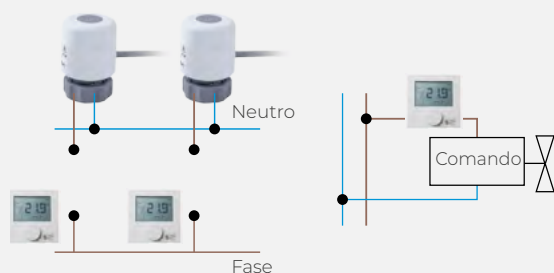
Características

- Bajo consumo - M30 x 1,5 mm
- Tamaño compacto
- Sin mantenimiento y silencioso
- Alta seguridad funcional y larga duración
- Protección contra subida de tensión

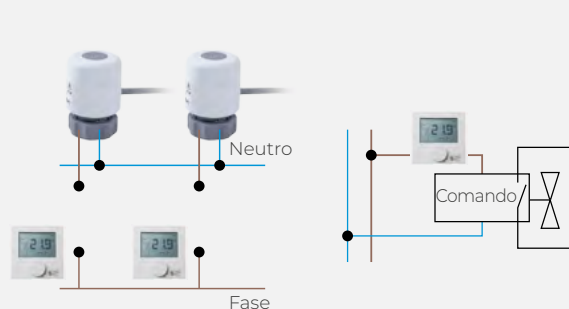


Instalación

Cabezal 2 hilos



Cabezal 4 hilos



CABEZAL ELECTRICO		2 hilos	4 hilos
Datos técnicos	Modelo	51000000RGACTEL	510000RGACTEL4H
	Precio	29 €	42 €
	Estado en ausencia de tensión	Normalmente cerrado (NC)	
	Acción	Tipo I AA	
	Tipo de movimiento	Lineal	
	Desplazamiento útil válvula	2,4 mm	
	Tensión de impulso nominal	4 kV	
	Grado de protección	IP54	
	Clase de aislamiento	Clase 11	
	Tipo cable de alimentación	HOS W-F	
	Montaje	Vertical u horizontal	

ADITIVO DE SUELO RADIANTE



Superplastificante que permite obtener y mantener hormigones y morteros muy fluidos durante más tiempo que con otros superplastificantes tradicionales.

El uso de este aditivo garantiza una reducción importante del agua de masado y un incremento de entre 10% - 25% de la resistencia mecánica final con respecto al hormigón sin aditar.

No ataca ni al plástico ni al metal.



Propiedades

- Confiere mayor plasticidad al mortero
- Consigue morteros más homogéneos evitando así la formación de burbujas de aire
- Aspecto líquido marrón
- Densidad (20°C) 1,15kg/l Norma ASTM D 1122
- Viscosidad (20°C) 10-20 cps Norma DIN 51562
- Valor del pH (20° C) 7-9 Norma ASTM D 1287
- Contenido de agua <50% Norma DIN 51777
- Garrafa de 25 litros

Código	Descripción	Precio
510000SRADITIVO	Aditivo fluidizante para suelo radiante. Garrafa de 25 litros.	78 €

Accesorios recomendados

Código	Descripción	Precio	Foto
510SRLAMINAPE02	Film barrera antihumedad (rollo de 100 metros)	176 €	
51000000000SRBP	Banda perimetral (rollo de 50 metros)	62 €	
51000000SRCCONX	Conjunto codos de conexión (conexión tubería vertical)	51 €	
5100000SRADPEX16	Euroconos 3/4" PEX 16 (unidad)	3,10 €	
5100000SRADPEX20	Euroconos 3/4" PEX 20 (unidad)	3,38 €	
5100000SRADMC16	Euroconos 3/4" MULTICAPA 16 (unidad)	3,07 €	
5100000SRADMC20	Euroconos 3/4" MULTICAPA 20 (unidad)	3,43 €	
510000SRBYPASS	Bypass para colector de suelo radiante	135 €	
510000SRKITTMTR	Kit termómetros (conjunto de 2 termómetros)	21 €	
51000SRKITPGDCP	Kit purgadores 3/8" (conjunto de 2 purgadores)	30 €	
5100SRKITVESFC1	Conjunto valvulas de esfera (conjunto de 2 válvulas)	54 €	
51000000CVT1618	Guia curvatubo de 16	1,56 €	
5100000000CVT20	Guia curvatubo de 20	2,39 €	
51000000SRGRP40	Grapas de doble arpon (300 unidades)	23 €	
51000000000SRJD	Junta de dilatación de suelo radiante (suministro en tiras de 2 metros - precio de la junta de 2 metros)	10,82 €	
5100000000SRDEB	Desbobinador telescópico	476 €	

