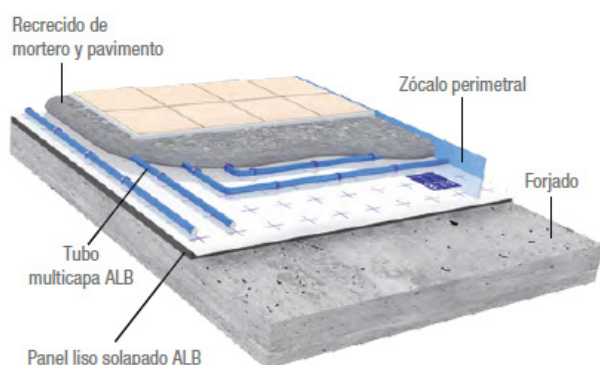


## SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN RADIANTE LISO SOLAPADO

### 1. Introducción



	Altura del sistema (mm)		
Panel	40	50	60
Tubo	17 x 2		
Mortero*	30		
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>97</b>	<b>107</b>

\* Grosor mínimo de mortero por encima del tubo según UNE EN 1264.

Gracias al uso de paneles lisos, este sistema permite que el tubo tenga una mayor área de intercambio, mejorando la transmisión de calor entre fluido y mortero.

Asimismo, se consigue una distribución más homogénea del calor en la losa de mortero.

### 2. Ventajas

- **Mejor aislante térmico gracias a  $\lambda = 0,030$  W/m-K.**
- **Sin nopas: mejora la transferencia del calor.**
- **Permite aprovechar el 100% del panel: sin retales.**
- **Óptima combinación con tubo multicapa ALB.**
- **Absoluta libertad de distancia de paso.**
- **Facilidad y comodidad en la instalación: mejor resistencia.**

### 3. Potencia entregada

T. imp. (°C)	Potencia entregada (W/m²) según paso de tubo		Tipo de pavimento
	10 cm - Baños	15 cm - Zona permanencia	
30	Posible baja potencia entregada		Cerámica, gres u hormigón pulido
35	76,64	66,66	
40	107,58	93,29	
45	Posible exceso de temperatura superficial		

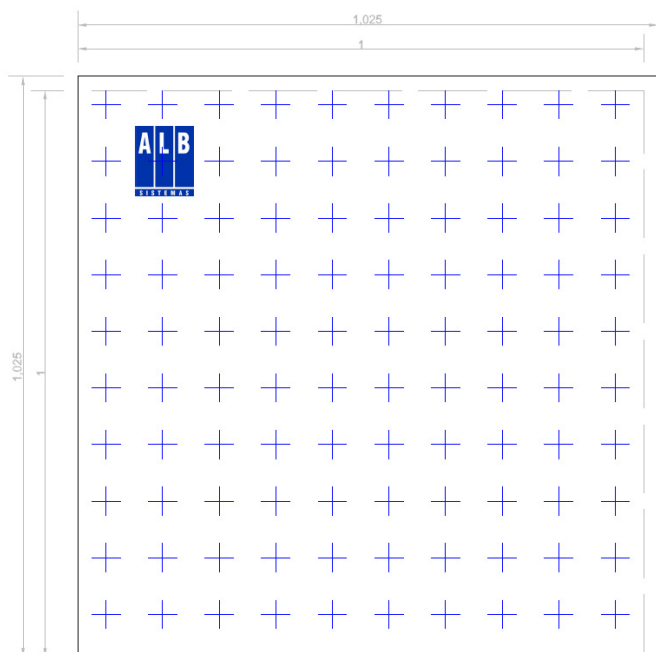
## 4. Componentes

### 4.1. Panel aislante liso solapado ALB



Panel aislante ALB liso solapado, fabricado en poliestireno expandido (EPS) con grafito, autoextinguible (Euroclase E) de 40, 50 ó 60 mm de espesor, cubierto por una lámina superficial plástica de 0,20 mm de espesor, provisto de solapas para unión entre paneles y cuadrícula de guía serigrafiada.

Código	Grosor	Rλ	m <sup>2</sup> /caja	m <sup>2</sup> /palet
18799-1000	40 mm	1,300	11	55
18798-1000	50 mm	1,700	9	45
18798-1000	60 mm	2,000	8	40



Características			
Material panel aislante	Poliestireno Expandido (EPS)		
Altura total (mm)	40	50	60
Material lámina superficial	Plástico		
Espesor lámina superficial	0,20		
Color lámina superficial	Blanca con guías serigrafiadas		
Largo (mm)	1000+25		
Ancho (mm)	1000+25		
Superficie útil (m <sup>2</sup> )	1		
Resistencia a la compresión (10% deformación) (kPa)	100	100	100
λ conductividad térmica (W/m·K)	0,030		
Clase de reacción al fuego	E		
Peso nominal (kg)	0,56	0,70	0,84

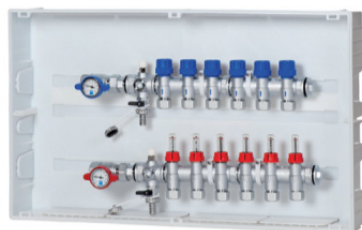
### 4.2. Tubo multicapa ALB 17x2



Tubo multicapa ALB azul para climatización radiante, 17 x 2; compuesto por una capa interior en polietileno PE-RT (DOWLEX 2388), una capa intermedia en aluminio de 0,2 mm de espesor, soldada a testa, y una capa exterior en polietileno (PE-RT). Presentación en rollos de 200 m ó de 500 m.

*Para más información sobre el tubo multicapa ALB 17x2, consultar la ficha específica*

### 4.3. Colectores premontados metálicos ALB

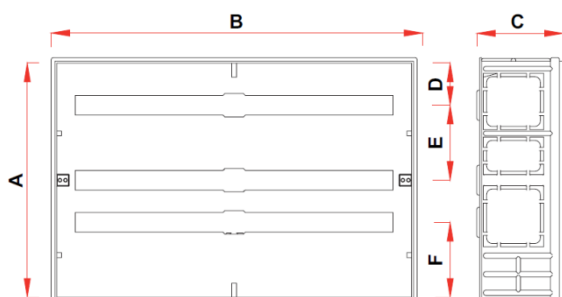


Colector premontado cromado de 1", de 2 a 14 vías, compuesto por un colector de ida con caudalímetros para la regulación y equilibrado de circuitos, y un colector de retorno con llaves de corte. Derivaciones 24 x 19, incluyen bicono intercambiable para tubo multicapa de 17 x 2 (mm); distancia entre derivaciones: 50 mm. Preparado para su automatización (incluye adaptadores en las llaves del colector de retorno, para el montaje directo de los mandos eléctricos). Incluye racor intermedio cromado con purgador manual, llave de llenado y vaciado y llaves de corte con termómetro y racor 2 piezas con junta tórica.

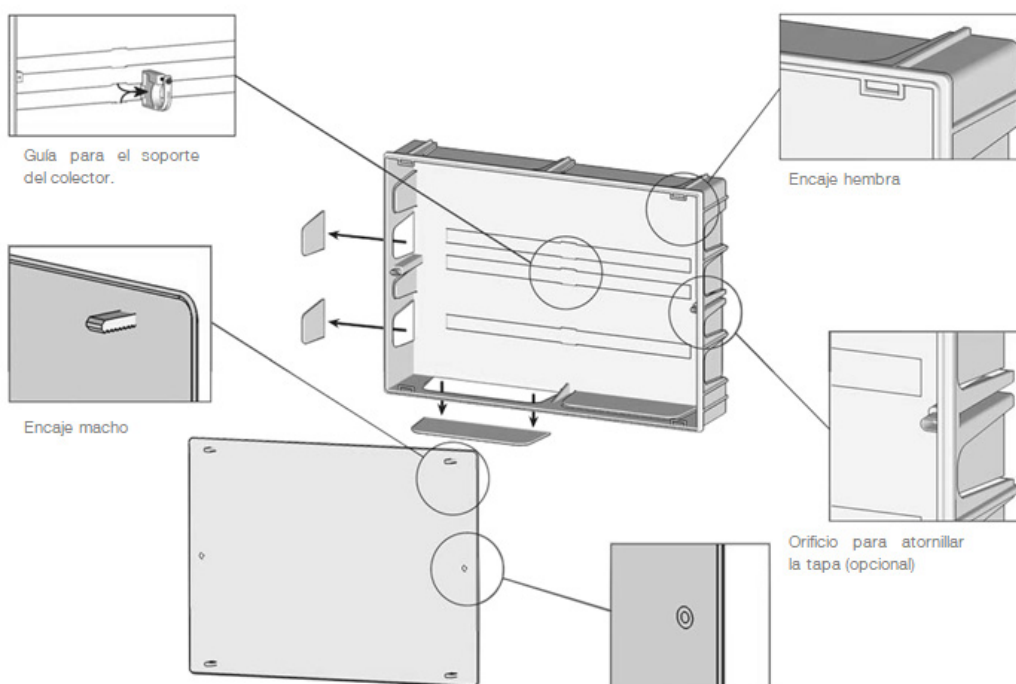


Montado en caja de plástico (Poliestireno; PS).

Opcionalmente puede integrar la base de conexiones ALB.



Núm. de vías	A	B	C	D	E	F
3-5	410	500	100	95	110	145
6-9	410	700	100	95	110	145
10-12	410	900	100	95	110	145



## 5. Accesorios

### 5.1. Film barrera de vapor



Código	Espesor
18695	300 µm
18696	150 µm

Película de polietileno de baja densidad que se coloca debajo del panel aislante en instalaciones de suelo radiante, particularmente en plantas que están en contacto directo sobre el terreno, o que pueden absorber humedad. Espesor 300 ó 150 µm, anchura 3 m (desplegada), longitud 33 m.

### 5.2. Grapas y grapadora



Código	Modelo
18687	Grapa de 20 mm – Paneles superiores a 25 mm
18600	Grapadora

Grapas de material plástico para mantener el tubo en el lugar deseado hasta el fraguado del mortero (una grapa cada 0,5 - 1m aprox.). Disponen de patas arponadas que aseguran una fijación firme del tubo sin riesgo de levantarse.

La grapadora permite trabajar de pie y realizar el tendido de tubo sobre el panel de forma rápida y precisa. De este modo se obtiene el máximo beneficio de las características de la combinación de tubo multicapa y panel liso. Dispone de un cargador de hasta 80 grapas.

### 5.3. Zócalo perimetral



Código	Espesor	Alto
18692	8 mm	80 mm
18691	7 mm	137 mm
18690	8 mm	150 mm

Banda de 150 mm de alto y 8 mm de espesor, fabricada en espuma de polietileno de celda cerrada; este material posee un coeficiente elástico adecuado para deformarse bajo la presión dilatométrica del mortero, y permitir su expansión sin que se produzcan efectos adversos en la construcción.

### 5.4. Junta de dilatación



Código	Medida
18650	1,80 m

Junta de dilatación para colocar en los siguientes casos según la UNE 1264:

- Losas de mortero de más de 40m<sup>2</sup>.
- Longitudes de mortero superiores a 8m.
- Bajo puertas.
- Cuando el lado largo de la losa supera dos veces el corto (lado b > 2 \* lado a)

### 5.5. Aditivo



El aditivo para mortero de suelo radiante ALB es un producto superplastificante, reductor de agua y acelerador, que mejora las resistencias iniciales y finales del mortero, la impermeabilidad y la durabilidad del pavimento, y no provoca retrasos de fraguado. Es conforme a la norma UNE-EN934-2.

La dosificación habitual se encuentra entre el 1% y el 2% sobre peso de cemento según incremento de trabajabilidad y reducción de agua deseada.

Un ejemplo dosificación habitual sería: 1 litro de aditivo                      100kg de cemento

Se recomienda en cada caso realizar los ensayos oportunos para determinar la dosificación óptima. Categoría del cemento no inferior a CEM II/A 32,5N. **Importante, no mezclar con otros aditivos ni con morteros autonivelantes.**

Código	Suministro
18670	10 l

*Para más información sobre el aditivo, consultar las fichas específicas*

## 6. Colocación

Panel aislante para suelo radiante cubierto con una lámina superficial de Poliéstireno. El panel se fija a otro mediante el solapado de la lámina superficial. El pegamento tipo hot-melt asegura una fijación óptima y permite a su vez la reposición.

Para su instalación es preciso seguir las siguientes pautas:

1. Tender la primera línea de paneles de forma que queden alineados con la pared y sirva como guía.
2. Recortar el sobrante del último panel de la línea y utilizar el recorte para empezar la línea siguiente.
3. Proceder de igual forma el resto de líneas hasta completar la totalidad de la superficie de la estancia.

Es aconsejable la colocación desalineada de los paneles, ya que representa un sistema de fijación más seguro.

