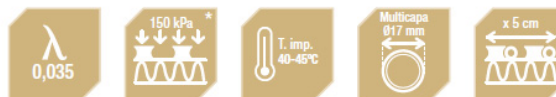
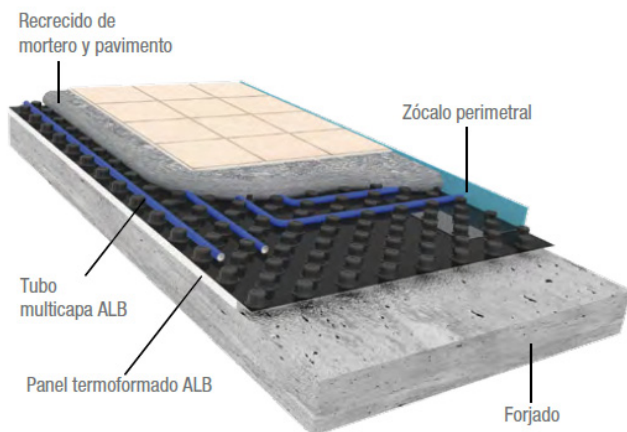


## SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN RADIANTE TERMOFORMADO ALB

### 1. Introducción



	Altura del sistema (mm)					
Panel**	32	40	44	49	66	72
Tubo	17 x 2					
Mortero***	30					
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>70</b>	<b>74</b>	<b>79</b>	<b>96</b>	<b>102</b>

\*Excepto Ref.18840

\*\*Altura total del panel incluyendo el tetón. Altura tetón 22 mm.

\*\*\* Grosor mínimo de mortero por encima del tubo según UNE EN 1264. Sin embargo, a efectos prácticos en obra el espesor de mortero se mide a partir del tetón.

Sistema basado en un panel aislante con nops para la fijación de la tubería que cuenta con una lámina protectora superficial.

El diseño y las medidas de las nops son óptimos, permitiendo una buena fijación y un menor paso de tubo.

### 2. Ventajas

- Alta resistencia mecánica.
- Paso entre tubos 5 cm.
- Permite conservar la lámina protectora incluso en pasos de puerta, llegada a colector, pasillos, etc.
- Permite instalaciones calor/refrescamiento con paso 10 cm.
- Espesor 10 mm ideal para rehabilitación o si existen problemas de altura disponible.



Sistema de Suelo Radiante Certificado (grosor 27 mm)

(vigente hasta próxima actualización AENOR)

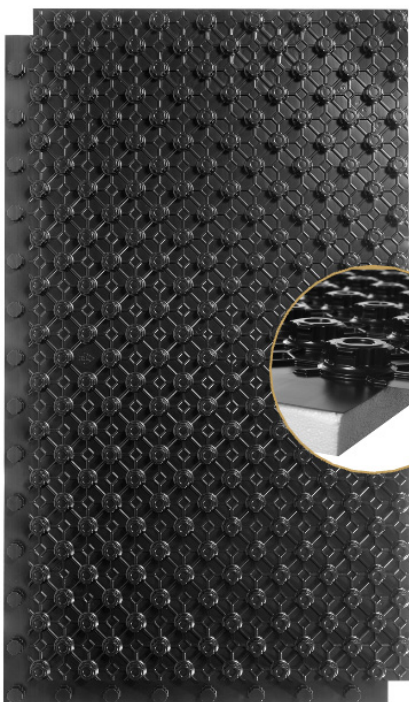
### 3. Potencia entregada

T. imp. (°C)	Potencia entregada (W/m <sup>2</sup> ) 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			
40	94,19	76,57	
45	121,03	98,71	

\*\*\*\* Condiciones de ensayo: Tubo multicapa ALB 16 x 2

## 4. Componentes

### 4.1. Panel aislante termoformado ALB

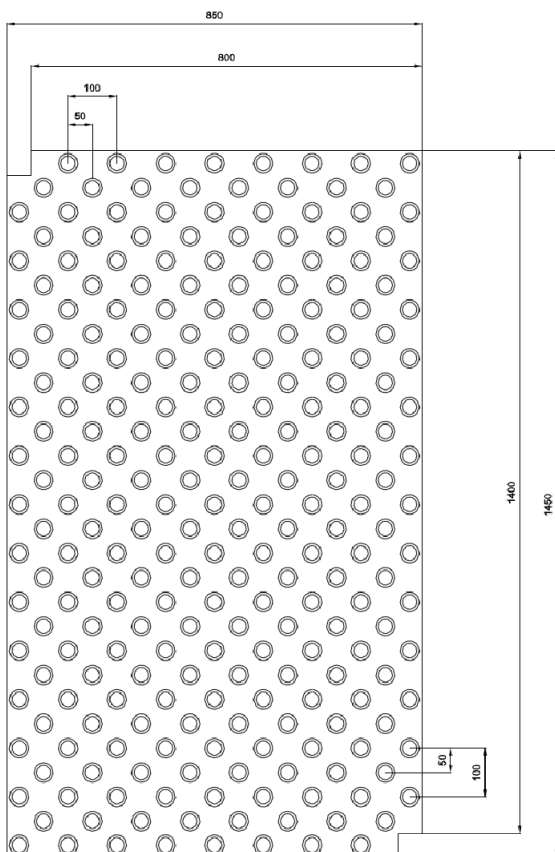


Panel aislante ALB con tetones, en poliestireno expandido, autoextinguible (clase E), de 10, 18, 22, 27, 44 ó 50 mm de espesor útil; provisto de tetones moldeados para la fijación del tubo con separaciones en múltiplos de 50 mm, y perfiles perimetrales machihembrados para el montaje; con lámina de poliestireno termoformado, color negro.

Código	Grosor útil	R <sub>λ</sub> UNE EN 1264:2012	R <sub>λ</sub> UNE EN 1264:2021	m <sup>2</sup> /caja	m <sup>2</sup> /palet
18840	10 mm	0,500	0,300	22,44	89,60
18841	18 mm	0,700	0,520	17,92	71,68
18843	22 mm	0,750	0,630	15,68	62,72
18873	27 mm	---	0,750	13,44	53,76
18875	44 mm	---	1,250	10,08	40,32
18799	50 mm	---	1,500	7,84	31,36

**NOTA:**

Cálculo de la resistencia térmica en base a la nueva norma UNE EN-1264:2021 según la cual el espesor a considerar corresponde únicamente al espesor de la parte lisa (el tetón no se contabiliza). En la tabla superior se expresan los valores de resistencia R<sub>λ</sub> según normas de 2012 y 2021.



Características						
Material panel aislante	Poliestireno Expandido (EPS)					
Altura total (mm)	32	40	44	49	66	72
Espesor útil (mm)	10	18	22	27	44	50
Material lámina superficial	Poliestireno (PS) termoformado					
Color lámina superficial	Negro					
Largo (mm)	1400+50					
Ancho (mm)	800+50					
Superficie útil (m <sup>2</sup> )	1,12					
Resistencia a la compresión (10% deformación) (kPa)	200	150	150	150	150	150
λ conductividad térmica (W/m·K)	0,034	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
Clase de reacción al fuego	E					
Peso nominal (kg)	1,13	1,28	1,376	1,472	2,940	3,555

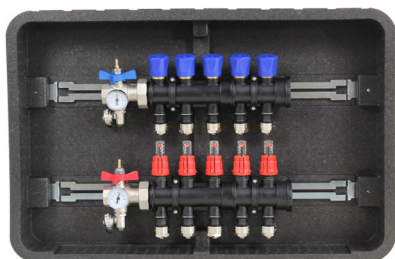
#### 4.2. Tubo multicapa ALB 16x2 SUPERFLEX



Tubo multicapa ALB gris para climatización radiante, 16x2 mm; compuesto por una capa interior de polietileno PE-RT-I, una capa interna de aluminio soldada a testa, y una capa externa de polietileno PE-RT-I. Presentación en rollos de 200 m ó de 500 m.

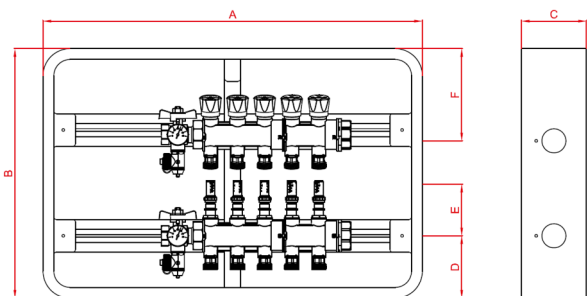
*Para más información sobre el tubo multicapa ALB 16x2 SUPERFLEX, consultar la ficha específica*

#### 4.3. Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 en caja ALB



Colector premontado ALB polimérico ultracompacto 2+3 de alta resistencia de 1-1/2" con caudalímetros, de 3 a 12 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. Conectores con derivaciones de 3/4" fabricados en material polimérico (opcionalmente en latón); distancia entre derivaciones 50 mm. Derivaciones Eurocono 3/4" con biconos intercambiables para tubo multicapa. Incluye tapones ciegos 1-1/2" M, y válvula compacta ALB, con purgador manual, válvula de llenado/vaciado y llaves de corte con termómetro.

Montado en caja ALB fabricada en Polipropileno expandido de dos centímetros de grosor. Tapa exterior acabada en aluminio lacado en blanco. La tapa permite regulación para aumentar la profundidad.

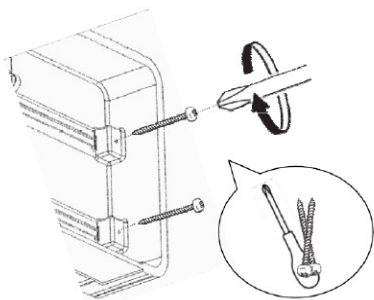


Dimensiones en mm						
Sin base	A	B	C	D	E	F
De 3 a 10	700	460	120	115	95	150
11 y 12	930	480	120	125	100	155

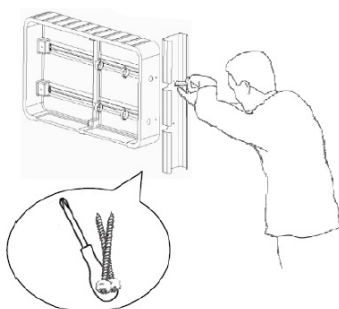
##### Características caja

Material de la caja	EPP
Material de la tapa	EPP + Aluminio 1mm
Material de la guía	Hierro zincado
Espesor del aislante	20 mm
Conductividad térmica	0,037 W/m·K

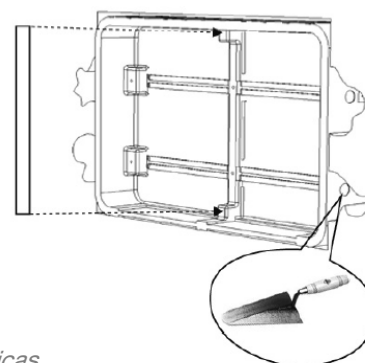
##### Montaje sobre pared



##### Montaje en perfil de pladur



##### Montaje en hueco de obra



*Para más información sobre el colector o la caja ALB consultar las fichas específicas*

## 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
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

El panel aislante se fija al contiguo solapando la lámina superficial, encajando los tetones sobre los tetones del panel ya instalado. El diseño asegura una unión perfecta y segura de forma que el conjunto, una vez instalado, no se desplaza transversalmente. La distancia entre tetones para colocar el tubo es de múltiplos de 50mm.

Para su instalación es preciso seguir las siguientes pautas:

1. Recortar las solapas sobrantes de los paneles, de un solo lado (el que tocará la pared), que formarán la primera línea. Colocar la parte recortada contra la pared. Esta primera línea de paneles nos servirá como guía para unir el resto.
2. Para fijar los paneles, encajar los tetones huecos sobre la última línea de tetones de los paneles instalados. Se irán instalando los paneles de izquierda a derecha de manera que el izquierdo encaje sobre el derecho-
3. El sobrante del último panel se aprovechará para empezar la siguiente línea de paneles, tal y como se observa en el dibujo, optimizando así la merma de material.

