



Sistema de climatización radiante





Certificado de garantía ALB



Certificado del sistema ACUTECH



Certificado del sistema ALB-DIFUTECH para rehabilitación



Certificado del sistema Termoformado ALB con tetones



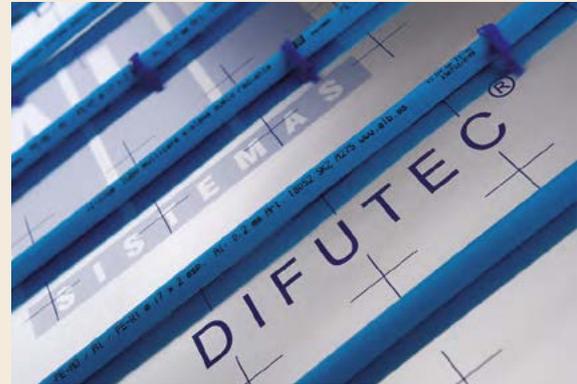
Certificado del sistema Liso solapado acústico ALB



Certificado del sistema Autofijación ALB

Introducción al sistema de climatización radiante ALB

El sistema de climatización radiante representa el mejor sistema de calefacción existente, atendiendo a los requisitos marcados en la normativa vigente, como por ejemplo: UNE EN ISO 7730, C.T.E. documento HE2 (referenciado en R.I.T.E.) y UNE EN 12831.



Ventajas del sistema de climatización radiante ALB

1. Confort y calidad del aire

- Sistema de calefacción que mejor se adapta al perfil óptimo de temperatura en las estancias.
- Nivel de humedad relativa controlado.
- Nula circulación de aire (evita la propagación de ácaros y partículas en suspensión).

2. Eficiencia energética y sostenibilidad

- Temperatura del fluido caloportador reducida o muy reducida.
- Menor consumo energético que los sistemas de calefacción convencional.
- Alto grado de compatibilidad con energías renovables.



3. Criterios arquitectónicos

- Permite libertad de diseño en espacios interiores.
- No condiciona posibles reformas posteriores.
- No existe riesgo de quemaduras ni golpes fortuitos (radiadores).
- Estancias libres de conductos (sin falsos techos).



Componentes del sistema de climatización radiante ALB

- EXTENSA GAMA DE PANELES AISLANTES ALB
- TUBO MULTICAPA ALB PARA CLIMATIZACIÓN RADIANTE
- COMPONENTES AUXILIARES
- COLECTORES
- CAJAS DE REGISTRO
- GRUPOS DE REGULACIÓN
- HERRAMIENTAS
- REGULACIÓN INTEGRAL ALB



Cálculo de proyectos e instalaciones del sistema de climatización radiante ALB

ALB ofrece diversos servicios de cálculo y presentación de ofertas para la instalación de sistemas de climatización radiante:

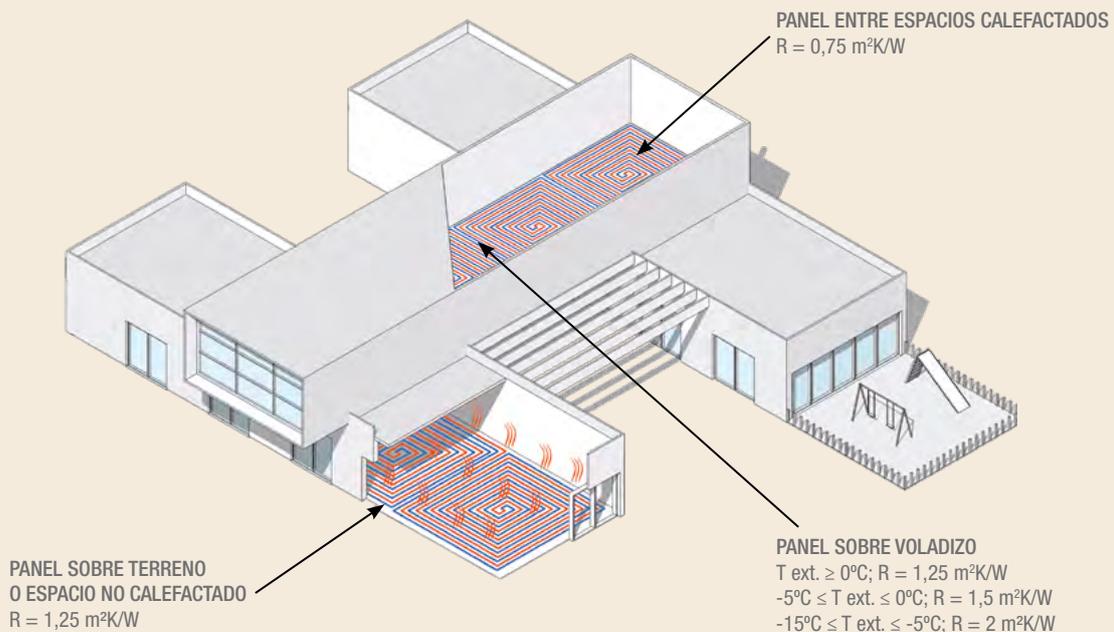
Servicio de cálculo vía web: Nuevo software según UNE-EN1264 totalmente gratuito pensado para todo tipo de usuarios que requieren de un cálculo orientativo rápido en base a premisas básicas.

Área de proyectos: ALB dispone de un departamento destinado a realizar estudios de sistemas de climatización radiante, orientado al asesoramiento a prescriptores y responsables de proyecto que necesitan de un apoyo documental y/o formativo en esta materia.



Resistencia térmica mínima según la norma UNE EN 1264

La normativa europea que regula la climatización radiante (UNE EN 1264) indica que en función de donde se vaya a instalar el sistema, el panel debe tener una resistencia térmica determinada. Los valores térmicos marcados por la norma se muestran en la figura siguiente:



NOTA: En caso de duda, consultar con el departamento técnico el producto adecuado para cada caso.

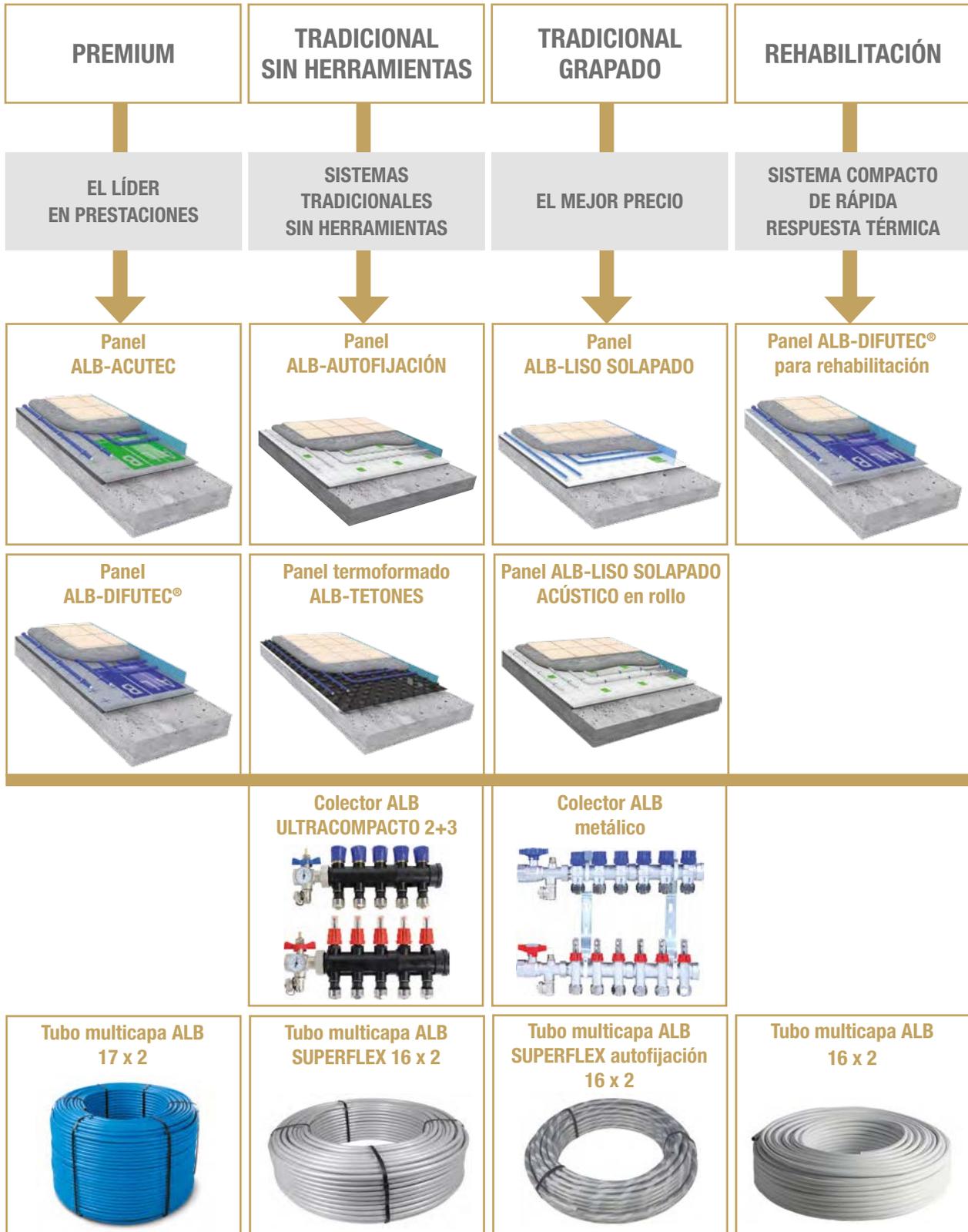
La resistencia térmica establecida en la norma UNE EN 1264 debe alcanzarse únicamente por medio del panel aislante, no pudiéndose considerar la aportación de ninguna otra capa o elemento del cerramiento en el que se instala dicho panel.

Tal como se puede comprobar en la figura anterior, la citada norma UNE EN 1264 establece un requisito mínimo para la resistencia térmica del panel de 0,75 m²K/W.

A continuación se muestran los paneles aislantes ALB que cumplen con la norma UNE EN 1264:

Resistencia térmica mínima (en m ² K/W)	Productos ALB que cumplen la resistencia térmica mínima establecida en la NORMA UNE EN 1264			
	0,75	1,25	1,5	2
PANEL ALB-DIFUTE [®]	18705	18785	18786	18787
PANEL ALB-ACUTE [®]	18735	18732	-	-
PANEL LISO SOLAPADO	18716-1000	18799-1000	18798-1000	18797-1000
PANEL LISO SOLAPADO ACÚSTICO	18795-1000	18796-1000	-	-
PANEL LISO SOLAPADO ACÚSTICO EN ROLLO	18043	18044	-	-
PANEL AUTOFIJACIÓN	18003	18004	-	-
PANEL TERMOFORMADO	18873	18875	18799	-

La mejor solución de climatización radiante ALB para cada segmento de mercado



Soluciones de climatización radiante ALB para cualquier aplicación

Panel + Tubo + Colectores + Accesorios

Gama de paneles ALB

OBRA NUEVA

REHABILITACIÓN

APLICACIONES INDUSTRIALES

Gama de tubería multicapa ALB

OBRA NUEVA

APLICACIONES INDUSTRIALES

REHABILITACIÓN

Tubo multicapa ALB 17 x 2
Tubo multicapa ALB 20 x 2

Tubo multicapa ALB SUPERFLEX 16 x 2

Tubo multicapa ALB SUPERFLEX 16 x 2 - AUTOFIJACIÓN

Tubo multicapa ALB 16 x 2
Tubo multicapa ALB 14 x 2

Gama de colectores ALB

OBRA NUEVA

APLICACIONES INDUSTRIALES

REHABILITACIÓN

Colector ULTRACOMPACTO ALB 2+3

Colector metálico ALB

Gama de accesorios ALB

OBRA NUEVA

APLICACIONES INDUSTRIALES

REHABILITACIÓN

Junta de dilatación

Zócalo perimetral

Grapa

Lámina barrera de vapor

Grapa para rehabilitación

Materiales de adhesivado

Barra de tendido

Gama de regulación ALB

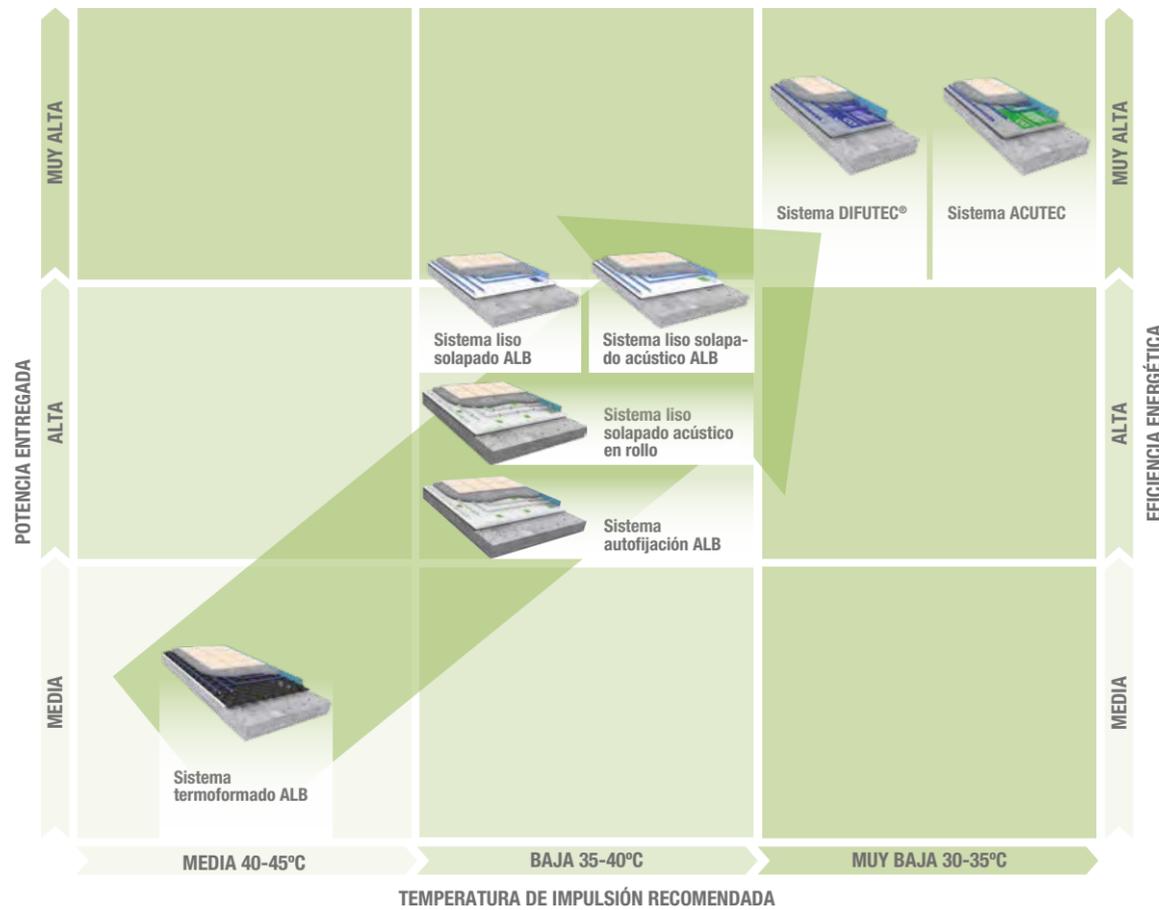
Sistema de regulación integral ALB

Sistema de regulación ALB conect@ble

Sistema de regulación ALB no conectable

Prestaciones de los sistemas de climatización radiante ALB

Sistemas ALB-DIFUTEC® y ALB-ACUTEK: líderes en rendimiento energético



Gracias a la lámina difusora del calor, los sistemas ALB-DIFUTEC® y ALB-ACUTEK tienen la máxima potencia entregada y requieren la mínima temperatura de impulsión, siendo la combinación perfecta para las bombas de calor.

Gracias a las prestaciones del panel ALB-DIFUTEC® y ALB-ACUTEK, la fuente de calor incrementa notablemente su rendimiento energético, mejorando la calificación energética de los edificios.

Aproximación a los costes por m² (resistencia térmica mínima 0,75)

Comparación de costes	PVP/100 m ²	PVP/m ²	
Sistema ACUTEK	5.397,911 €	53,979 €	(1)
Sistema liso solapado acústico ALB	4.326,611 €	43,266 €	(2)
Sistema liso solapado acústico ALB en rollo	4.151,571 €	41,516 €	(2)
Sistema autofijación ALB	4.807,611 €	48,076 €	(2)
Sistema termoformado ALB (*)	5.847,493 €	58,475 €	(2)

(*) Considerando un 10% de mermas.

(1) Diámetro tubo: 17 mm (2) Diámetro tubo: 16 mm

Incluye panel, tubo, colectores y accesorios.

Gama de paneles ALB para OBRA NUEVA

Tabla de selección por características y prestaciones. Un sistema para cada necesidad.

	Sistema ALB-DIFUTEC®		Sistema ALB-ACUTEK		Sistema liso solapado ALB	
Panel aislante	EPS	EPS + GRAFITO	EPS + GRAFITO	EPS	EPS + GRAFITO	
Capa protectora	LÁMINA ALUMINIO		LÁMINA ALUMINIO	LÁMINA PLÁSTICA		
Espesor (mm)	25	40/50/60	25	40	25	40/50/60
Dimensiones (mm)	Panel 1000 x 500				Panel 1000 x 1000	
Aislamiento acústico	---		28dB para 25 mm		---	
Resistencia mecánica	MUY ALTA				ALTA	
Potencia entregada (W/m ²) ⁽¹⁾	91,11		91,11		66,02	
T. impulsión recomendada (°C)	30-35		30-35		35-40	
Rλ (m ² K/w)	ALTA > 0,75	MUY ALTA > 1,25	ALTA > 0,75	MUY ALTA > 1,25	ALTA > 0,75	MUY ALTA > 1,25
Eficiencia energética	MUY ALTA		MUY ALTA		ALTA	

(1) Paso = 15 cm;
 T impulsión = 35°C;
 Pavimento = gres; Conductividad
 Mortero = 1,4 W/m²·K
 Diámetro tubo = 16 o 17

(2) Excepto referencia:
 18840 cuyo λ=0,34 W/m·K

Sistema liso solapado acústico ALB		Sistema liso solapado acústico en rollo ALB		Sistema ALB-AUTOFIJACIÓN		Sistema termoformado ALB		
EPS + GRAFITO		EPS + GRAFITO		EPS + GRAFITO		EPS		
LÁMINA PLÁSTICA		LÁMINA PLÁSTICA		TEJIDO TEXTIL		LÁMINA PLÁSTICA TERMOFORMADA		
25	40	25	40	25	40	10/18/22	27	44/50
Panel 1000 x 1000		Rollo 10 x 1 m	Rollo 8 x 1 m	Rollo 10 x 1 m	Rollo 8 x 1 m	Panel 1400 x 800		
28dB para 25 mm		28dB para 25 mm		28dB para 25 mm		---		
ALTA		MEDIA		MEDIA				
66,02		66,02		66,02		54,52		
35-40		35-40		35-40		40-45		
ALTA > 0,75	MUY ALTA > 1,25	ALTA > 0,75	MUY ALTA > 1,25	ALTA > 0,75	MUY ALTA > 1,25	MEDIA < 0,75	ALTA > 0,75	MUY ALTA > 1,25

(2)



Gama de paneles ALB para Rehabilitación

Tabla de selección por características y prestaciones. Un sistema para cada necesidad.

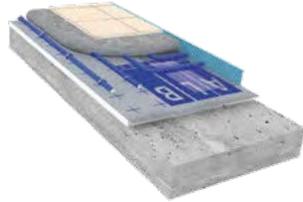


Panel aislante	EPS	EPS
Difusor del calor	LÁMINA ALUMINIO	DIFUSOR ALUMINIO EN Ω
Espesor total	37 mm, incluido mortero	17 mm, sin mortero
Dimensiones (mm)	Panel 1000 x 500	Panel 1175 x 750
R compresión (kPa)	200	300
Altura total sistema	BAJA	MUY BAJA
Potencia entregada (W/m ²)	91,11 ⁽¹⁾ paso 15 cm, gres y 35°C	81,84 ⁽²⁾ paso 15 cm, parquet y 45°C
T. impulsión recomendada (°C)	30-35	45
λ (W/m·K)	λ 0,034	λ 0,033
Eficiencia energética	MUY ALTA	MEDIA

(1) Diámetro tubo: 17 mm (2) Diámetro tubo: 14 mm

Pavimentos recomendados

Sistema ALB-DIFUTEC® para rehabilitación

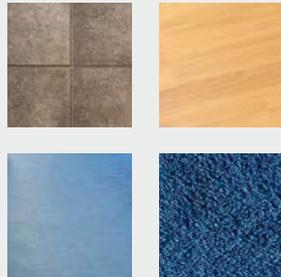


Sistema seco ALB con difusor en omega



Pavimento recomendado

Apto con cualquier pavimento (baldosas, parquet, linóleo, moqueta, etc.)



Parquet



Accesorios para la instalación de baldosas.



Materiales de adhesivado*

* Para más detalle, ver páginas 48, 49, 84 y 85.

Aproximación a los costes por m²

Comparación de costes	PVP/100 m ²	PVP/m ²
Sistema ALB-DIFUTEC® para rehabilitación	9.562,047 €	95,620 €
Sistema seco ALB con difusor en omega	10.458,022 €	104,580 €

Incluye panel, tubo, colectores, mortero ALB autoanivelante y adhesivos, etc.

* Para más detalle, ver página 101.

ALB-DIFUTEC®: Sistema líder en eficiencia energética

Combinando el panel para climatización radiante ALB-DIFUTEC®, el Tubo Multicapa ALB y la Caja ALB para colectores, se consigue la unión perfecta líder en rendimiento.



Sistema garantizado

Applus+

Sistema avalado por ensayos realizados en el laboratorio independiente APPLUS.



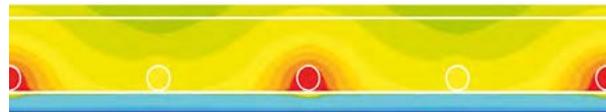
Certificado de garantía de los sistemas suministrados por ALB válido por 10 años.

Mayor difusión y conductividad térmica

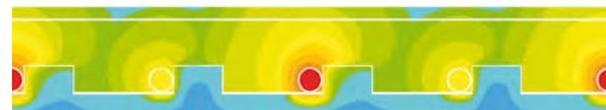
La lámina de aluminio favorece la distribución horizontal del calor y la homogeneidad de temperaturas en el pavimento.

En el sistema ALB-DIFUTEC® el tubo multicapa tiene un 10% más de superficie en contacto con el mortero favoreciendo la transmisión de la energía térmica del fluido.

En el sistema ALB-DIFUTEC® la masa de mortero que trabaja como pulmón energético es un 26% superior.



Panel ALB-DIFUTEC®



Panel tradicional

Ventajas

- Mayor potencia entregada.
- Mayor eficiencia energética.
- Mayor confort.
- Permite cualquier pavimento.

Datos según procedimiento UNE EN 1264 y ensayos experimentales en APPLUS para un prototipo de 12 m² simulando una estancia real:

T impulsión (°C)	35°C	40°C	45°C
Potencia entregada (W/m ²)	91,11	117,1	150,3

**SISTEMA ALB-DIFUTEC®: LÍDER EN RENDIMIENTO
HASTA UN 20% SUPERIOR A LOS SISTEMAS TRADICIONALES**

Reducción de la temperatura de impulsión

Óptimo funcionamiento a 35°C*

Panel ALB-DIFUTEC®

Paso = 15 cm			PAVIMENTO (gres)
T imp (°C)	W/m²	Ts	Rλ [m²·k/W]
35	91,11	28,06	0,01

Panel tradicional

Paso = 15 cm			PAVIMENTO (gres)
T imp (°C)	W/m²	Ts	Rλ [m²·k/W]
40	77,31	26,79	0,01

* Datos según procedimiento UNE EN 1264 (considerando pérdidas hacia el forjado con panel $R\lambda = 0,75\text{m}^2\cdot\text{k/W}$) y ensayos experimentales. T imp = temperatura impulsión.

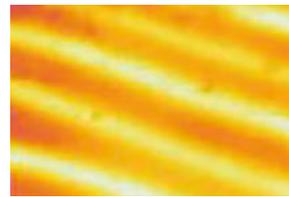
Reducción del tiempo de respuesta

Inmediatez en la puesta en marcha

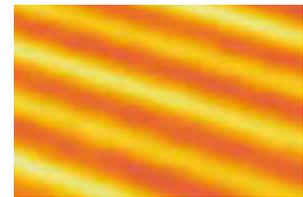
Cuando se pone en marcha un sistema ALB-DIFUTEC® habiéndose enfriado totalmente el pavimento, éste alcanza una temperatura media de 22°C en 30 minutos.

Mayor rapidez que los sistemas tradicionales

En condiciones estándar, el sistema ALB-DIFUTEC® alcanza la temperatura máxima de saturación 2 horas antes que un sistema tradicional.



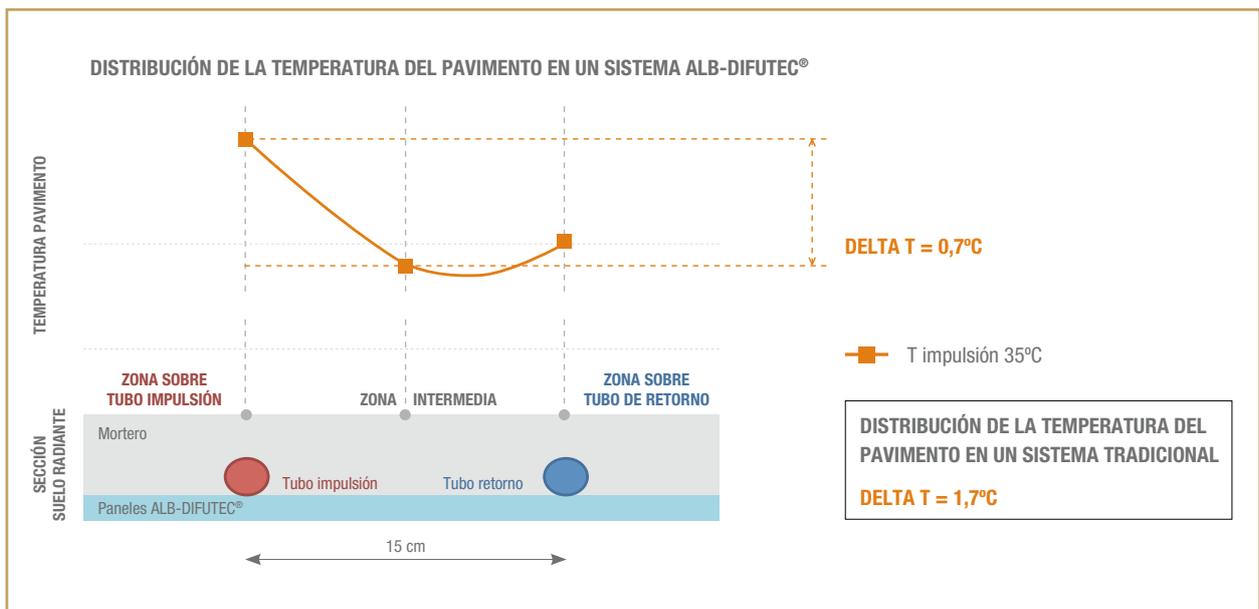
Panel ALB-DIFUTEC®



Panel tradicional

Mayor uniformidad térmica en el pavimento

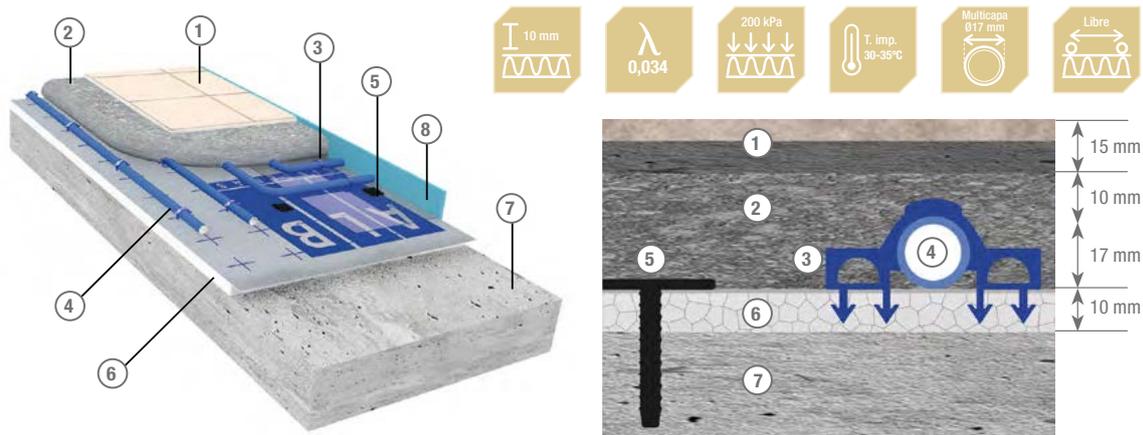
Sistema óptimo para refrescamiento.



Sistema ALB-DIFUTEC® para rehabilitación de rápida respuesta térmica y bajo perfil

Sistema compuesto por el panel ALB-DIFUTEC® de 10 mm de espesor, la tubería multicapa ALB 17 x 2 mm y un recrecido de mortero ALB autonivelante de 1 cm de grosor por encima del tubo. **La altura total de esta solución es de tan sólo 3,70 cm** (pavimento final a parte), siendo óptima para la rehabilitación.

Gracias a la alta conductividad térmica del mortero y su bajo espesor, se reducen los tiempos de puesta a régimen de la instalación y se obtiene una **regulación más ajustada y rápida de la temperatura ambiente**.



1. Baldosa y cemento cola / 2. Mortero ALB autonivelante* / 3. Grapa ALB para rehabilitación
4. Tubo multicapa ALB 17 x 2 / 5. Taco de plástico ALB / 6. Panel ALB-DIFUTEC® 10 mm / 7. Forjado / 8. Zócalo perimetral.

* Mortero autonivelante ALB (1 cm por encima del tubo): Conductividad térmica > 2W/mK Resistencia a la compresión > 25N/mm²

Mortero ALB autonivelante de muy alta conductividad térmica

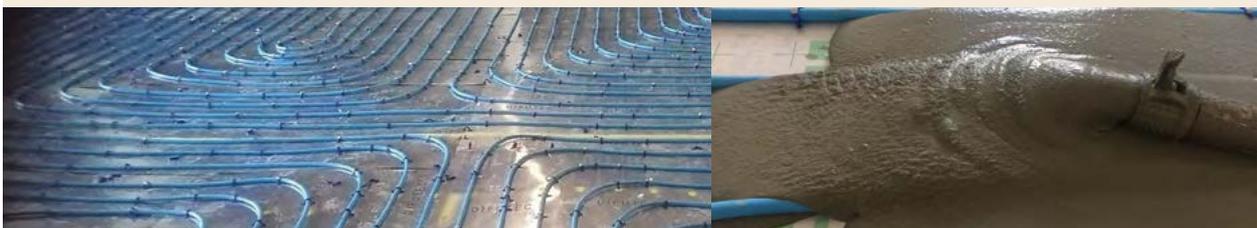
Mortero autonivelante formulado especialmente para sistemas de climatización radiante de bajo espesor, caracterizado por su alta conductividad térmica, **alta resistencia mecánica y elevada fluidez**.

Mortero predosificado fabricado en base cemento **listo para su empleo**, que permite una excelente aplicación en obra, con una gran facilidad de amasado y de bombeo.



Ventajas

- **Aplicación rápida y fácil:** mortero autonivelante de elevada fluidez, listo para ser empleado, fácil amasado y bombeo, etc.
- **Rápida respuesta térmica:** más confort para el usuario.
- **Mayor potencia entregada:** alta conductividad térmica.
- **Alta resistencia mecánica (permite sistemas con 1 cm por encima del tubo):** menor espesor y peso.



Sistema de climatización radiante industrial ALB

Indicado para suelos sometidos a altas cargas mecánicas (almacenes, naves industriales, centros comerciales, etc.).

Óptima combinación

- Panel liso fabricado en poliestireno expandido (EPS) de muy alta resistencia mecánica: diseñado para soportar elementos móviles o estáticos de gran tonelaje y evitar pérdidas térmicas.
- Tubo multicapa ALB 20x2 mm: su diámetro optimiza la longitud de los circuitos, maximiza el caudal y por ende la energía transferida al ambiente.



Sistema ideal para grandes alturas

- El sistema industrial ALB aporta el confort necesario desde el pavimento (en la zona ocupada por las personas).
- Los sistemas radiantes no requieren calentar todo el volumen de aire de los espacios como pasa en los sistemas convectivos.

SISTEMA ÓPTIMO EN ESPACIOS DE GRAN ALTURA

Aire que no es necesario tratar térmicamente (>2 m)

Zona de confort térmico (18-21°C)

Aire caliente ascendente desde el suelo

Pavimento caliente (29 - 30°C) y emisión del calor por radiación

SITUACIÓN ÓPTIMA DE CONFORT TÉRMICO

Ventajas

- Panel con la máxima resistencia mecánica.
- Mejor transferencia de calor: sin nopas, tubo multicapa (mayor conductividad).
- Facilidad y comodidad en la instalación.
- Ahorro energético y económico.
- Confort en espacios productivos.



Sistema autofijación ALB

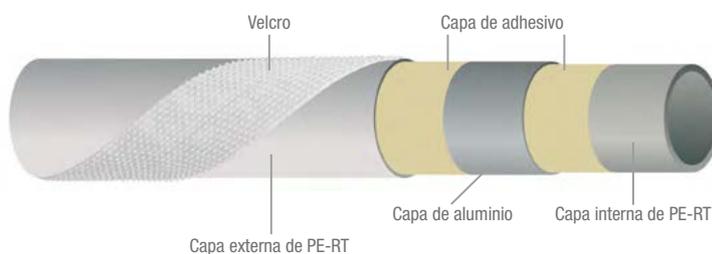
Indicado para instalaciones con grandes estancias o que exigen rapidez de montaje.



Óptima combinación con el tubo multicapa SUPERFLEX



La capa de aluminio del tubo SUPERFLEX autofijación ALB tiene un espesor optimizado que aporta una extraordinaria flexibilidad y una excelente conductividad térmica.



Ventajas frente al panel de tetones

- **Mayor rapidez de montaje:** optimización de los costes de instalación.
- **Montaje más cómodo y ergonómico.**
- **Absoluta libertad de distancia de paso.**
- **Sin retales:** permite aprovechar el 100% del panel.
- **Sin tetones:** mejora la transferencia del calor.
- **Sin codos guía** gracias al tubo multicapa.
- **Panel aislante liso** fabricado en Poliestireno Expandido acústico: **28 dB de atenuación a ruido de impactos.**
- **Mejor aislamiento térmico** gracias a $\lambda = 0,030 \text{ W/mK}$.

Tubo multicapa ALB PE-RT/AI/PE-RT

- Combina la elasticidad y neutralidad química del plástico, con la impermeabilidad al oxígeno del metal: **Tubo duradero y totalmente estanco.**
- Capa intermedia de aluminio: **Favorece la conductividad térmica del tubo**, facilitando la transmisión del calor del fluido hacia la losa de mortero.

MULTICAPA: 0,44 W/m·k

- Hasta un 20% superior a tuberías plásticas sin aluminio.



Amplia gama para adaptarse a cualquier requisito y proyecto



17 x 2 y 20 x 2



16 x 2



16 x 2 SUPERFLEX



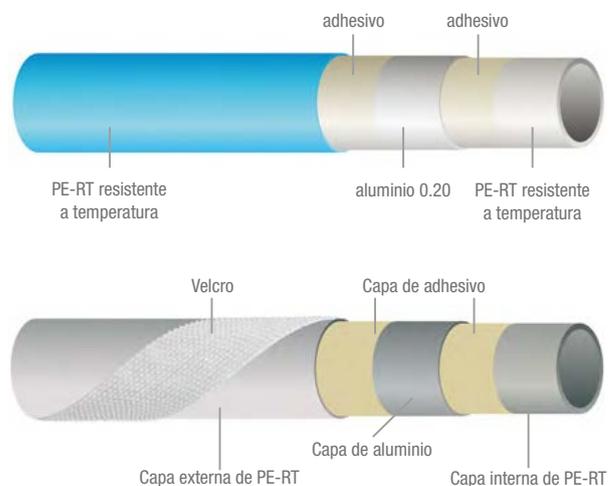
16 x 2 SUPERFLEX AUTOFIJACIÓN

17 x 2: Máxima potencia entregada y mínimas pérdidas de carga.
20 x 2: Óptimo para sistemas industriales.

Súper flexible:
 - Especial para montajes intensivos.
 - Mayor facilidad de montaje.

Ventajas

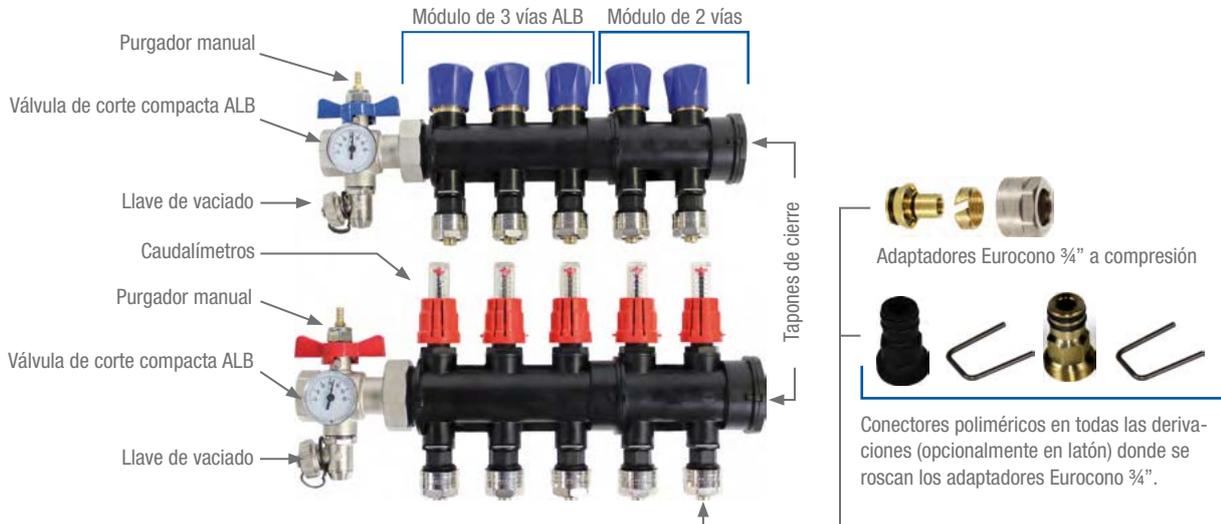
- **Permeabilidad al oxígeno nula**
La ausencia de oxígeno evita la corrosión.
- **Durabilidad**
Excelente comportamiento a largo plazo.
- **Estabilidad de forma**
Gracias a la capa de aluminio intermedia, el tubo multicapa ALB mantiene la forma y no presenta retornos elásticos durante el tendido del tubo, sin codos guías.
- **Soldadura a testa**
Ventajas de la soldadura a testa vs. solapada.
 - Sección de tubo homogénea.
 - No hay puntos frágiles de rotura.



Colector ultracompacto ALB 2+3 con caudalímetros

Máxima versatilidad

Apto para cualquier diámetro de tubo.



Personalizable

Varias posibilidades de caja.



Óptimas prestaciones y fácil funcionalidad

Menor pérdida de carga, alta resistencia y temperatura de trabajo.

Caudalímetros:
visual y fácil de ajustar



Llave de corte:
Incluye adaptador para el montaje directo del cabezal



Ventajas

- Menor pérdida de carga: diámetro del cuerpo 1 1/2".
- Fabricado en material polimérico de altas prestaciones: óptima resistencia a la presión, temperatura y deformación.
- Alta resistencia mecánica: P máx de trabajo 6 bar (con agua fría 10 bar).
- Alta resistencia térmica: 90°C a 3 bar.
- Mínima dilatación al cambio de temperatura.
- 10% menos pérdidas de calor que un colector metálico.
- Sin condensaciones: ideal para refrescamiento.
- Válvula compacta: múltiples funciones en una sola figura.
- Preparado para su automatización mediante cabezales termoelectrónicos.
- Control del caudal: incluye caudalímetros para la regulación y equilibrado de circuitos.

Sistemas de regulación ambiente ALB

Sistema conect@ble ALB: Smart control

Sistema de regulación ambiente multizona para instalaciones de calefacción y refrescamiento que permite el control de la temperatura de consigna, los horarios, etc. de manera

local o remota vía aplicación gratuita. Gracias a la pasarela de conectividad ALB, dicho sistema **puede ser ampliado para incorporar la domótica de la vivienda.**



Ventajas

- Permite incorporar funciones domóticas.
- Versión cableada y vía radio.
- Control remoto vía App. TYDOM



Sistema de regulación integral ALB para calefacción y refrescamiento

Sistema de regulación ambiente y de la mezcla que permite controlar totalmente las instalaciones radiantes de calefacción y refrescamiento. Cabe destacar su capacidad para evitar la condensación mediante distintas estrategias: modificando la

temperatura de impulsión, activando el **deshumidificador/fan-coil** o cerrando cabezales de las zonas críticas. Dicho sistema puede ser operado fácilmente desde el termostato táctil o remotamente desde una aplicación gratuita.



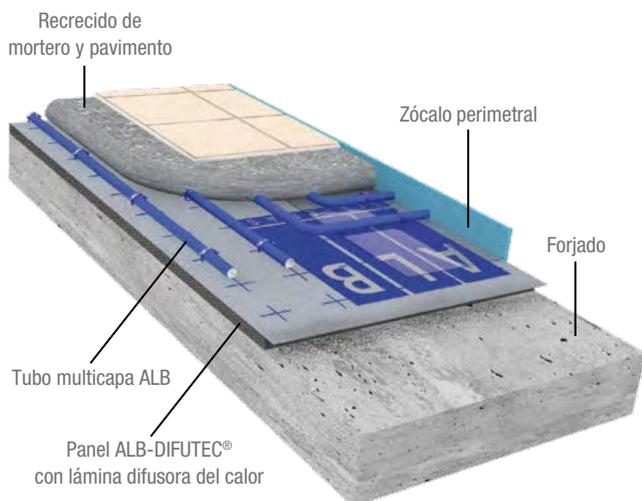
Ventajas

- **Control total de la instalación:** temperatura de impulsión, bomba circuladora, bomba de calor, ciclo F/C, fancoil o deshumidificador.
- **Control del punto de rocío:** en base a la temperatura y humedad relativa medida en los termostatos activa el fancoil o cierra zonas.
- **Termostato táctil/ciego de temperatura y humedad en todas las estancias.**
- Permite sonda pavimento y exterior.
- Control remoto vía App. CALEON



Gama de paneles ALB para soluciones de climatización radiante: OBRA NUEVA

Sistema ALB-DIFUTEC®



	Altura del sistema (mm)			
Panel	25	40	50	60
Tubo	17 x 2			
Mortero*	30			
Total	72	87	97	107

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

La capacidad de difusión y conductividad que proporciona la lámina de aluminio al panel ALB-DIFUTEC® permite conseguir una distribución más homogénea del calor en la losa de mortero y una mayor potencia entregada.

Con este sistema también se consigue que el tubo tenga una mayor área de intercambio, mejorando la transmisión de calor entre fluido y mortero.

Ventajas del sistema ALB-DIFUTEC®

- Mejor aislante térmico gracias a $\lambda = 0,030 \text{ W/m}\cdot\text{K}$.
- Líder en eficiencia energética: excelentes prestaciones a 30 - 35°C.
- Mayor eficiencia energética: avalado con ensayos experimentales.
- Alta velocidad de puesta en marcha.
- Excelente uniformidad térmica en el pavimento.
- Óptimas características mecánicas, muy superior a sistemas tradicionales.
- Facilidad y comodidad en la instalación: mejor resistencia, sin retales.
- Absoluta libertad de distancia de paso.

Potencia entregada por el sistema ALB-DIFUTEC®

T. imp. (°C)	Potencia entregada (W/m²) según paso de tubo **		Tipo de pavimento
	10 cm - Baños	15 cm - Zona permanencia	
30	61,03	53,83	Cerámica, gres u hormigón pulido
35	104,27	91,11	
40	Posible exceso de temperatura superficial		
45			

** Condiciones de ensayo: Tubo multicapa ALB 17 x 2



Panel ALB-DIFUTEC®: Máxima conductividad y difusión térmica



Excelente resistencia a la compresión: 200kPa(*)

Panel aislante ALB-DIFUTEC®, fabricado en poliestireno expandido (EPS) o poliestireno expandido con grafito (EPS+grafito), autoextinguible (Euroclase E), de 25, 40, 50 y 60 mm de espesor; está cubierto por una lámina superficial de aluminio, difusora del calor, provista de solapas autoadhesivas y cuadrícula de guía serigrafiada.

Material panel aislante	EPS		EPS con grafito	
	25	40	50	60
Altura total (mm)	25	40	50	60
Material lámina superficial	Aluminio			
Largo (mm)	1000+25			
Ancho (mm)	500+25			
Superficie útil (m ²)	0,5			
Resistencia a la compresión (10% deformación) (kPa)	200	100		
λ conductividad térmica aislante** (W/m·K)	0,034	0,030		
Clase de reacción al fuego	E			
Peso nominal (Kg/panel)	0,73	0,720	0,898	1,077

** Δt 10 K,

Código	Grosor	Rλ	PVP m ²	m ² /caja	m ² /palet
(*) 18705	25 mm	0,750	25,200 €	12,5	75
18785	40 mm	1,300	35,416 €	7,5	45
18786	50 mm	1,700	39,502 €	6	36
18787	60 mm	2,000	44,952 €	5	30

MÁXIMA RESISTENCIA MECÁNICA.

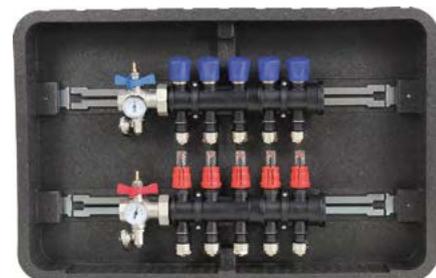
Selección de componentes recomendados para la optimización del sistema DIFUTEC®:

Tubo multicapa ALB 17 x 2

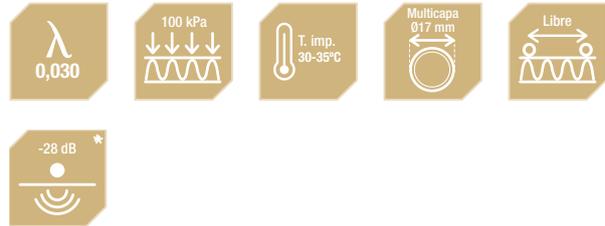
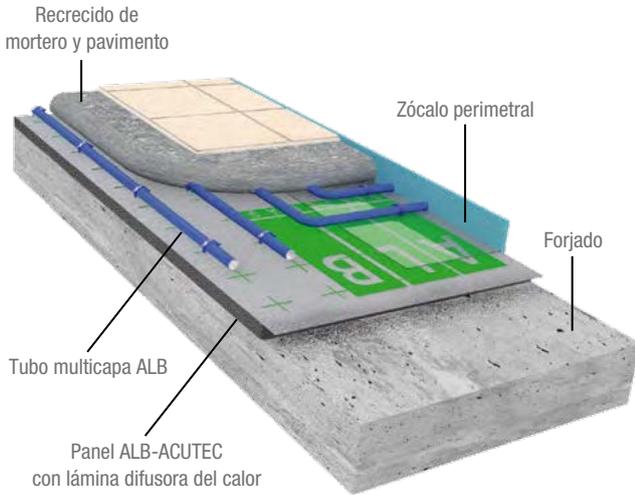


Ref. 18052

Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 en caja ALB



Sistema ALB-ACUTEC



Altura del sistema (mm)		
Panel	25	40
Tubo	17 x 2	
Mortero**	30	
Total	72	87

* Referencia 18735

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

El sistema ALB-ACUTEC es una evolución del sistema ALB-DI-FUTEC® con un panel aislante fabricado en poliestireno expandido con grafito acústico para dotarlo de mayores prestaciones.

La capacidad de difusión y conductividad que proporciona la lámina de aluminio al panel ALB-ACUTEC permite conseguir una distribución más homogénea del calor en la losa de mortero. Con este sistema también se consigue que el tubo tenga una mayor área de intercambio, mejorando la transmisión de calor entre fluido y mortero.

Ventajas del sistema ALB-ACUTEC

- Excelente aislante acústico: EPS+grafito acústico.
- Mejor aislante térmico gracias a $\lambda = 0,030$ W/m·K.
- Líder en eficiencia energética: excelentes prestaciones a 30 - 35°C.
- Mayor eficiencia energética: avalado con ensayos experimentales.
- Alta velocidad de puesta en marcha.
- Excelente uniformidad térmica en el pavimento.
- Óptimas características mecánicas, muy superior a sistemas tradicionales.
- Facilidad y comodidad en la instalación: mejor resistencia, sin retales.
- Absoluta libertad de distancia de paso.



Sistema de Suelo Radiante Certificado (grosor 25 mm)

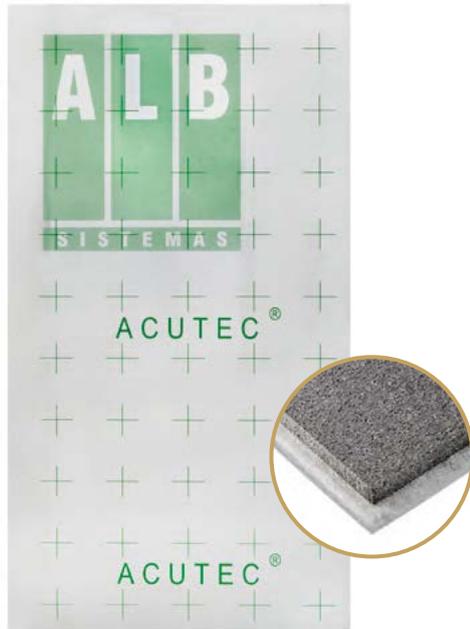
Potencia entregada por el sistema ALB-ACUTEC

T. imp. (°C)	Potencia entregada (W/m²) según paso de tubo ***		Tipo de pavimento
	10 cm - Baños	15 cm - Zona permanencia	
30	61,03	53,83	Cerámica, gres u hormigón pulido
35	104,27	91,11	
40	Posible exceso de temperatura superficial		
45			

*** Condiciones de ensayo: Tubo multicapa ALB 17 x 2



Panel ALB-ACUTEC:
máxima conductividad y difusión térmica con un excelente aislamiento acústico



**Excelente aislamiento acústico a ruido de impactos:
 $AL_W = 28dB$ (*)**

Panel aislante ALB-ACUTEC, fabricado en EPS con grafito acústico, autoextinguible (Euroclase E), de 25 y 40 mm de espesor. Este panel garantiza el aislamiento acústico a ruido de impacto según DB HR Protección frente al ruido y al mismo tiempo cumple con la resistencia a la conducción térmica indicada en la UNE EN 1264-4. Dispone de una lámina superficial de aluminio difusora del calor, provista de solapas autoadhesivas y cuadrícula de guía serigráfica.

Material panel aislante	EPS con grafito acústico	
Altura total (mm)	25	40
Material lamina superficial	Aluminio	
Largo (mm)	1000 + 25	
Ancho (mm)	500 + 25	
Superficie útil (m ²)	0,5	
Resistencia a la compresión (10% de deformación) (kPa)	100	
λ conductividad térmica aislante** (W/m·K)	0,030	
Clase reacción al fuego	E	
Peso nominal (Kg/panel)	0,640	0,720

Código	Grosor	R λ	PVP m ²	m ² /caja	m ² /palet
(*)18735	25 mm	0,800	25,200 €	12	72
18732	40 mm	1,300	38,822 €	7,5	45

(*) Ensayo realizado con una solera de 45 mm por encima del tubo y un forjado normalizado según UNE-EN ISO 10140:2011.

** Δt 10 K,

Selección de componentes recomendados para la optimización del sistema ACUTEC:

Tubo multicapa ALB 17 x 2

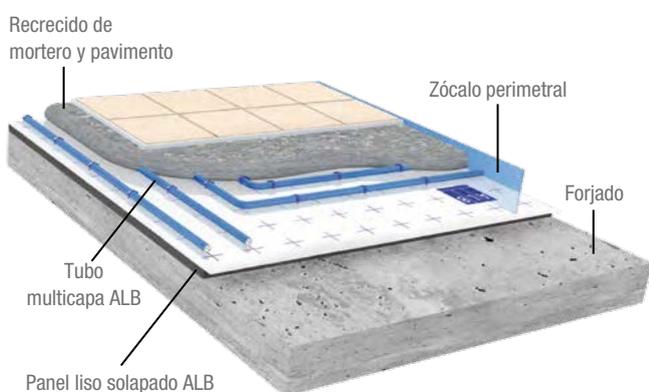


Ref. 18052

Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 en caja ALB



Sistema liso solapado ALB



	Altura del sistema (mm)			
Panel	25	40	50	60
Tubo	17 x 2			
Mortero*	30			
Total	72	87	97	107

* 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.

Ventajas del sistema liso solapado ALB

- Mejor aislante térmico gracias a $\lambda = 0,030 \text{ W/m}\cdot\text{K}$.
- 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.

Potencia entregada por el sistema liso solapado ALB

T. imp. (°C)	Potencia entregada (W/m ²) 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	76,10	66,02	
40	106,83	92,40	
45	Posible exceso de temperatura superficial		

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



Panel aislante ALB liso solapado



Excelente resistencia a la compresión: 200kPa(*)

Panel aislante ALB liso solapado, fabricado en poliestireno expandido (EPS) o poliestireno expandido con grafito (EPS+-Grafito), autoextinguible (Euroclase E) de 25, 40, 50 ó 60 mm de espesor cubierto por una lámina superficial de plástico, provisto de solapas para unión entre paneles y cuadrícula de guía serigrafiada.

Material panel aislante	EPS	EPS con grafito		
Altura total (mm)	25	40	50	60
Material lamina superficial	Plástico			
Largo (mm)	1000 + 25			
Ancho (mm)	1000 + 25			
Superficie útil (m²)	1			
Resistencia a la compresión (10% de deformación) (kPa)	200	100		
λ conductividad térmica aislante** (W/m-K)	0,034	0,030		
Clase reacción al fuego	E			
Peso nominal (Kg/panel)	---	0,56	0,700	0,84

** Δt 10 K,

Código	Grosor	Rλ	PVP m²	m²/caja	m²/palet
(*) 18716-1000	25 mm	0,75	17,504 €	19	95
18799-1000	40 mm	1,300	23,804 €	12	60

↓ MÁXIMA RESISTENCIA MECÁNICA.

Código	Grosor	Rλ	PVP m²	m²/caja	m²/palet
18798-1000	50 mm	1,700	29,407 €	9	45
18797-1000	60 mm	2,000	35,008 €	8	40

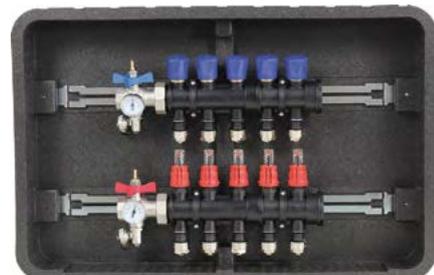
Selección de componentes recomendados para la optimización del sistema ALB LISO SOLAPADO:

Tubo multicapa ALB SUPERFLEX 16 x 2

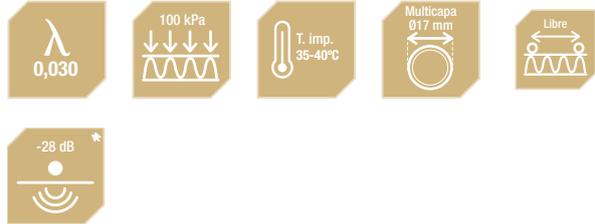
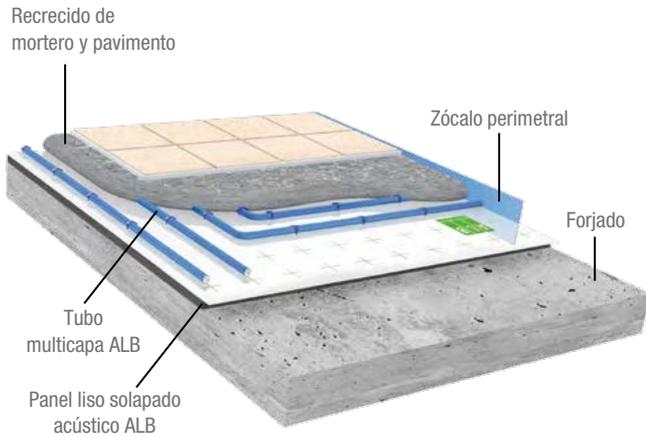


Ref. 18062

Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 en caja ALB



Sistema con panel liso solapado acústico ALB



Altura del sistema (mm)		
Panel	25	40
Tubo	17 x 2	
Mortero**	30	
Total	72	87

* Referencia 18795-1000

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

El sistema liso solapado acústico ALB es una evolución del sistema liso solapado ALB con un panel aislante fabricado en poliestireno expandido con grafito acústico para dotarlo de mayores prestaciones.

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.

Ventajas del sistema liso solapado acústico ALB

- Excelente aislante acústico: EPS+grafito acústico.
- Mejor aislante térmico gracias a $\lambda = 0,030 \text{ W/m}\cdot\text{K}$.
- 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.



Sistema de Suelo Radiante Certificado (grosor 25 mm)

Potencia entregada por el sistema liso solapado acústico ALB

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	76,10	66,02	
40	106,83	92,40	
45	Posible exceso de temperatura superficial		

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



Panel aislante ALB liso solapado acústico



**Excelente aislamiento acústico a ruido de impactos:
AL_w = 28dB (*)**

Panel aislante ALB liso solapado acústico, fabricado en EPS con grafito acústico, autoextinguible (Euroclase E) de 25 o 40 mm de espesor, cubierto por una lámina superficial de plástico provisto de solapas para unión entre paneles y cuadrícula de guía serigráfica.

Material panel aislante	EPS con grafito acústico	
	25	40
Altura total (mm)	25	40
Material lámina superficial	plástico	
Largo (mm)	1000 + 25	
Ancho (mm)	1000 + 25	
Superficie útil (m ²)	1	
Resistencia a la compresión (10% de deformación) (kPa)	100	
λ conductividad térmica (EN 12939) (W/m-K)	0,030	
Clase de reacción ante el fuego	E	
Peso nominal (Kg/panel)	0,35	0,720

Código	Grosor	R _λ	PVP m ²	m ² /caja	m ² /palet
(*) 18795-1000	25 mm	0,800	17,504 €	19	95,00
18796-1000	40 mm	1,300	26,606 €	12	60

(*) Ensayo realizado con una solera de 45 mm por encima del tubo y un forjado normalizado según UNE-EN ISO 10140:2011.

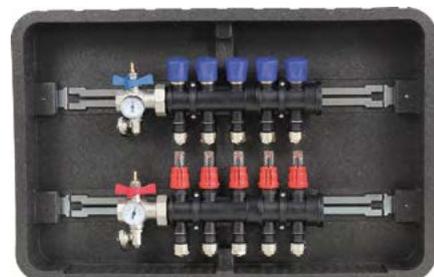
Selección de componentes recomendados para la optimización del sistema ALB LISO SOLAPADO ACÚSTICO:

Tubo multicapa ALB SUPERFLEX 16 x 2

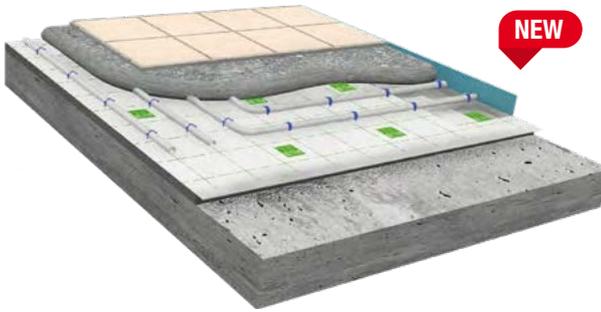


Ref. 18062

Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 en caja ALB



Sistema liso solapado acústico en rollo ALB



Altura del sistema (mm)		
Panel	25	40
Tubo	16 x 2	16 x 2
Mortero**	30	30
Total	71	86

* Referencia

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

El sistema liso solapado acústico en rollo ALB, es un sistema indicado para la utilización en instalaciones de calefacción por suelo radiante de grandes dimensiones. El tubo SUPERFLEX ALB es extremadamente ligero y fácil de colocar. El aluminio de la capa intermedia del tubo SUPERFLEX ALB tiene un espesor optimizado que permite al tubo mantener una

extraordinaria flexibilidad (facilitando su montaje). Dicha capa aporta también una excelente conductividad térmica y un muy buen comportamiento frente al agrietamiento por estrés. Asimismo, el panel en formato rollo permite cubrir de manera fácil y rápida toda la superficie a climatizar.

Ventajas frente al panel de tetones

- Mayor rapidez de montaje.
- Montaje más cómodo y ergonómico.
- Permite aprovechar el 100% del panel: sin retales.
- Sin tetones: mejora la transferencia del calor.
- Absoluta libertad de distancia de paso.
- Ahorro del 100% de los codos guía.
- Aislamiento acústico (28dB para 25 mm)
- Mejor aislante térmico gracias a $\lambda = 0,030 \text{ W/mK}$

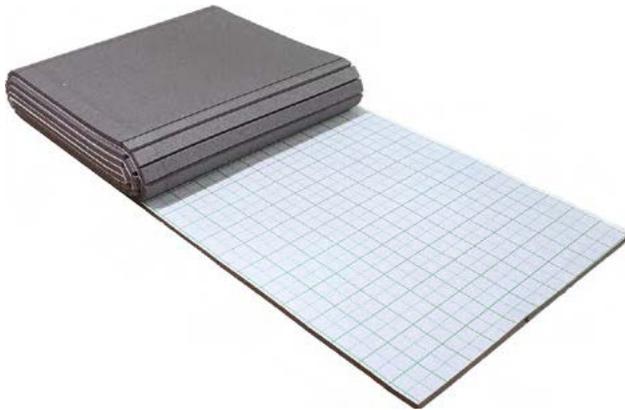
Potencia entregada por el sistema liso solapado acústico en rollo ALB

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	76,10	66,02	
40	106,83	92,40	
45	Posible exceso de temperatura superficial		

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



Panel liso solapado acústico en rollo ALB



Código	Grosor	Rλ	PVP m ²	m ² /caja	m ² /palet
(*) 18043	25 mm	0,80	15,754 €	10	80
18044	40 mm	1,30	23,945 €	8	64

Excelente aislamiento acústico a ruido de impactos: ALw = 28dB (*)

Panel aislante liso fabricado en EPS con grafito acústico, autoextinguible (Euroclase E), disponible en 25 mm de espesor con resistencia térmica de 0,80 m²·K/W y en 40 mm con resistencia térmica de 1,30 m²·K/W. Dispone de una lámina superficial plástica con cuadrícula serigrafiada para facilitar la colocación del tubo con la separación correcta. El panel dispone de una tira adhesiva en un lateral para la unión entre diferentes paneles.

Material panel aislante	EPS con grafito acústico	
Altura total (mm)	25	40
Material lámina superficial	plástico	
Color lámina superficial	blanco con rejilla verde de 50x50 mm	
Formato del panel	paquete de 10 x 1 m o 8 x 1 m según referencia	
Superficie útil (m ²)	10	8
λ conductividad térmica (W/m·K)	0,030	
Resistencia térmica (m ² ·K/W)	0,80	1,30
Reducción acústica a ruido de impacto **	28 dB	-

** Según UNE EN 13163

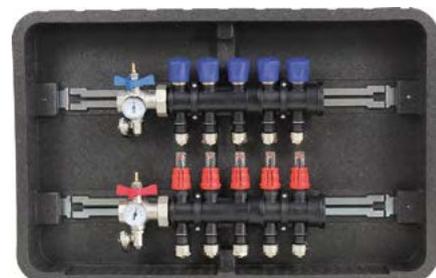
Selección de componentes recomendados para la ejecución del sistema solapado acústico en rollo ALB

Tubo multicapa ALB SUPERFLEX 16 x 2

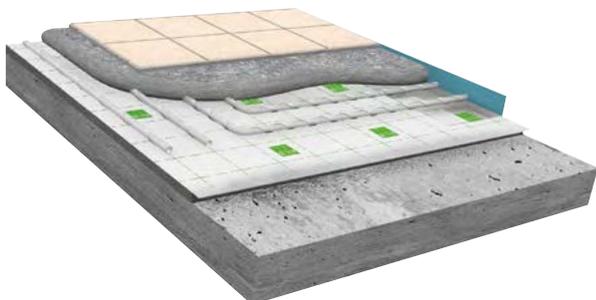


Ref. 18062

Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 en caja ALB



Sistema con panel autofijación ALB



Altura del sistema (mm)		
Panel	25	40
Tubo	16 x 2	16 x 2
Mortero**	30	30
Total	71	86

* Referencia 18003

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

El sistema autofijación ALB, basado en la tecnología tipo velcro, es un sistema indicado para la utilización en instalaciones de calefacción por suelo radiante de grandes dimensiones o que exigen rapidez de montaje. El tubo SUPERFLEX autofijación ALB, gracias a la cinta que lo envuelve, queda fijado sobre los paneles aislantes tan sólo ejerciendo una ligera

presión. El aluminio de la capa intermedia del tubo SUPERFLEX autofijación ALB tiene un espesor optimizado que permite al tubo mantener una extraordinaria flexibilidad (facilitando su montaje). Dicha capa aporta también una excelente conductividad térmica y un muy buen comportamiento frente al agrietamiento por estrés.

Ventajas frente al panel de tetones

- Mayor rapidez de montaje.
- Montaje más cómodo y ergonómico.
- Permite aprovechar el 100% del panel: sin retales.
- Sin tetones: mejora la transferencia del calor.
- Absoluta libertad de distancia de paso.
- Ahorro del 100% de los codos guía.
- Aislamiento acústico (28dB para 25 mm)
- Mejor aislante térmico gracias a $\lambda = 0,030 \text{ W/mK}$



Sistema de Suelo Radiante
Certificado (grosor 25 mm)

Potencia entregada por el sistema panel autofijación ALB

T. imp. (°C)	Potencia entregada (W/m ²) 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	76,10	66,02	
40	106,83	92,40	
45	Posible exceso de temperatura superficial		

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



Panel autofijación ALB acústico



Excelente aislamiento acústico a ruido de impactos:
 $AL_w = 28dB$ (*)

Panel aislante liso fabricado en EPS con grafito acústico, autoextinguible (Euroclase E), disponible en 25 mm de espesor con resistencia térmica de 0,80 m²·K/W y en 40 mm con resistencia térmica de 1,30 m²·K/W. Dispone de una lámina superficial de tejido para fijar el tubo autofijación. El panel dispone de una tira adhesiva en un lateral para la unión entre diferentes paneles.

Código	Grosor	Rλ	PVP m ²	m ² /caja	m ² /palet
(*)18003	25 mm	0,80	18,093 €	10	80
18004	40 mm	1,30	24,878 €	8	64

Material panel aislante	EPS con grafito acústico	
Altura total (mm)	25	40
Material lámina superficial	tejido textil	
Color lámina superficial	blanco con rejilla verde de 50x50 mm	
Formato del panel	paquete de 10 x 1 m o 8 x 1 m según referencia	
Superficie útil (m ²)	10	8
λ conductividad térmica (W/m·K)	0,030	
Resistencia térmica (m ² ·K/W)	0,80	1,30
Reducción acústica a ruido de impacto **	28 dB	-

** Según UNE EN 13163

Selección de componentes recomendados para la ejecución del sistema AUTOFIJACIÓN ALB

Tubo multicapa ALB SUPERFLEX
 autofijación 16 x 2

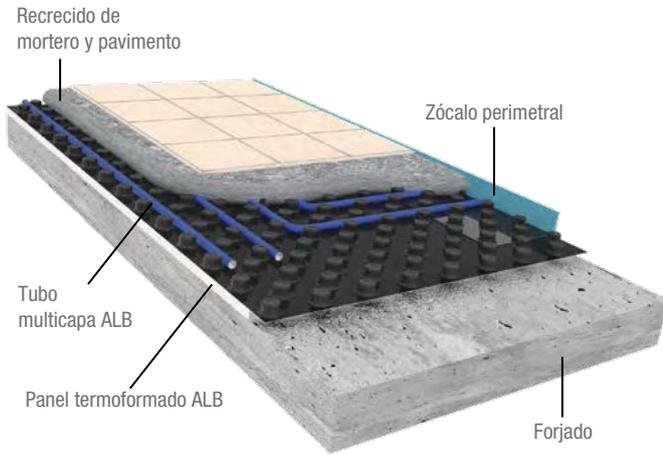


Ref. 18072

Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3
 en caja ALB



Sistema con panel termoformado ALB



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

*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 nopas para la fijación de la tubería que cuenta con una lámina protectora

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

Ventajas del sistema termoformado ALB

- 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)

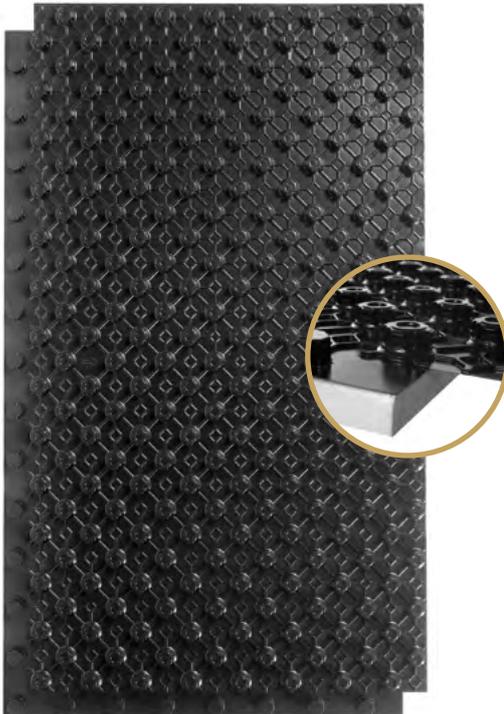
Potencia entregada por el sistema termoformado ALB

T. imp. (°C)	Potencia entregada (W/m ²) 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



Panel aislante termoformado ALB con tetones



Panel aislante ALB con tetones, en poliestireno expandido, (EPS) autoextinguible (Euroclase 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.

Material panel aislante	poliestireno expandido EPS					
Altura total (mm)	32	40	44	49	66	72
Espesor útil aislamiento (mm)	10	18	22	27	44	50
Material lámina superficial	poliestireno termoformado					
Color lámina superficial	negro					
Largo (mm)	1400 + 50					
Ancho (mm)	800 + 50					
Superficie útil (m ²)	1,12					
Resistencia a la compresión (10% de 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 ante el fuego	E					
Peso nominal (Kg/panel)	1,13	1,28	1,376	1,472	2,940	3,555

* RESISTENCIA TÉRMICA SEGÚN NUEVA NORMA UNE EN 1264 2022

Cód.	Grosor	Rλ espesor útil		PVP m ²	m ² /caja	m ² /palet
		2012	2022 (*)			
18840	10 mm	0,500	0,300	24,231 €	22,40	89,60
18841	18 mm	0,700	0,520	25,441 €	17,92	71,68
18843	22 mm	0,750	0,630	27,180 €	15,68	62,72
18873	27 mm	-	0,750	31,266 €	13,44	53,76

Cód.	Grosor	Rλ espesor útil		PVP m ²	m ² /caja	m ² /palet
		2012	2022 (*)			
18875	44 mm	-	1,250	41,113 €	10,08	40,32
18799	50 mm	-	1,500	47,281 €	7,84	31,36

(*) Cálculo de la resistencia térmica (Rλ) en base a la nueva norma UNE EN 1264 2022 según la cual el espesor a considerar corresponde unicamente a la parte lisa (el tetón no se contabiliza en 2022, pero si en 2012).

Selección de componentes recomendados para la optimización del sistema TERMOFORMADO ALB:

Tubo multicapa ALB SUPERFLEX 16 x 2



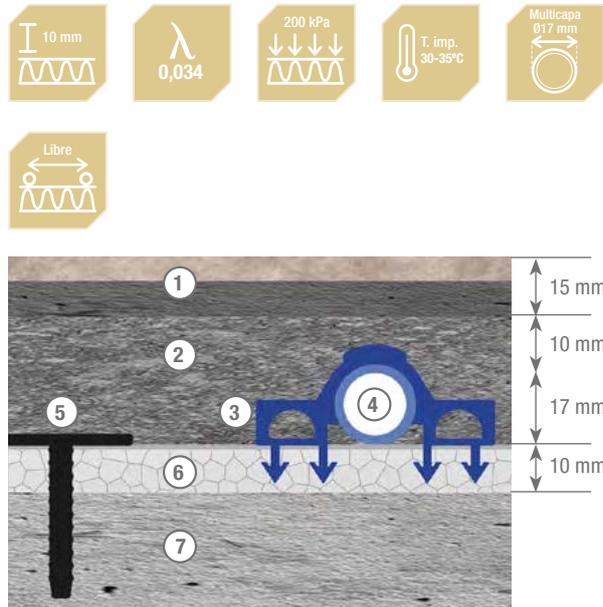
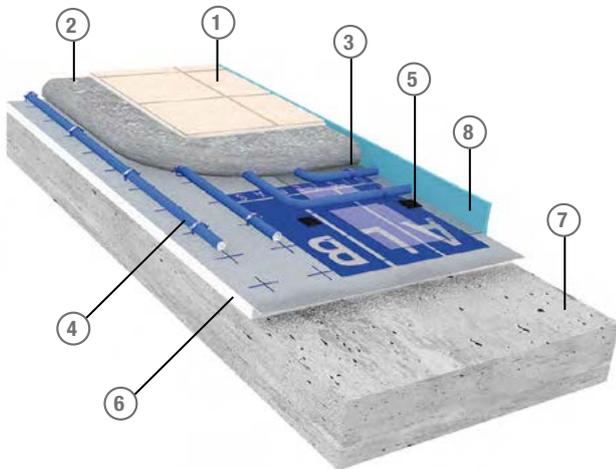
Ref. 18062

Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 en caja ALB



Gama de paneles ALB para soluciones de climatización radiante: **REHABILITACIÓN**

Sistema ALB-DIFUTEC® para rehabilitación



1. Baldosa y cemento cola / 2. Mortero ALB autonivelante* / 3. Grapa ALB para rehabilitación
 4. Tubo multicapa ALB 17 x 2 / 5. Taco de plástico ALB / 6. Panel ALB-DIFUTEC® 10 mm / 7. Forjado / 8. Zócalo perimetral.

* Mortero autonivelante ALB (1 cm por encima del tubo): Conductividad térmica > 2W/mK Resistencia a la compresión > 25N/mm²

El sistema ALB-DIFUTEC® para rehabilitación está compuesto por el panel ALB-DIFUTEC® de 10 mm de espesor y la tubería multicapa ALB 17 x 2 mm, a los que se añade una losa de mortero ALB autonivelante de muy alta conductividad térmica y resistencia mecánica, de 1 cm de grosor por encima del tubo, consiguiendo una altura total de **tan sólo 3,70 cm (más el pavimento final)**. Dicha solución permite ofrecer el sistema ALB-DIFUTEC®, líder en eficiencia energética, en unas

dimensiones muy reducidas óptimas para la rehabilitación. Se trata de un sistema de baja inercia que permite reducir los tiempos de puesta a régimen de la instalación y una regulación más ajustada del confort ambiental. La lámina de aluminio del panel ALB-DIFUTEC® garantiza una distribución uniforme de la temperatura en todo el pavimento y una excelente resistencia mecánica.

Ventajas del sistema ALB-DIFUTEC® para rehabilitación

- Líder en eficiencia energética.
- Excelentes prestaciones a 30 - 35°C: avalado con ensayos experimentales.
- Alta velocidad de puesta en marcha.
- Menor altura respecto a sistemas tradicionales.
- Distribución uniforme de la temperatura.
- Facilidad y comodidad en la instalación: sin retales.
- Absoluta libertad de distancia de paso.



Sistema de Suelo Radiante Certificado (grosor 10 mm)

Potencia entregada por el sistema ALB-DIFUTEC® para rehabilitación

T. imp. (°C)	Potencia entregada (W/m ²) según paso de tubo **		Tipo de pavimento
	10 cm - Baños	15 cm – Zona permanencia	
30	61,03	53,83	Cerámica, gres u hormigón pulido
35	104,27	91,11	
40	Posible exceso de temperatura superficial		
45	Posible exceso de temperatura superficial		

** Condiciones de ensayo: Tubo multicapa ALB 17 x 2



Panel ALB-DIFUTEC®: Máxima conductividad y difusión térmica*



Panel aislante ALB-DIFUTEC®, fabricado en poliestireno expandido, (EPS) autoextinguible (Euroclase E), de 10 mm de espesor, cubierto por una lámina superficial de aluminio, difusora del calor provista de solapas autoadhesivas y cuadrícula de guía serigrafiada.

Material panel aislante	Poliestireno expandido (EPS)
Altura total (mm)	10
Material lamina superficial	Aluminio
Largo (mm)	1000 + 25
Ancho (mm)	500 + 25
Superficie útil (m²)	0,5
Resistencia a la compresión (10% de deformación) (kPa)	200
λ conductividad térmica aislante* (W/m-K)	0,034
Clase reacción al fuego	E
Peso nominal (Kg/panel)	0,545

* Δt 10 K.

Código	Grosor	R λ	m²/caja	m²/palet	PVP m²
18710	10 mm	0,294	30	180	23,156 €

Selección de componentes recomendados para la optimización del sistema DIFUTEC® para rehabilitación:

Tubo multicapa ALB
17 x 2



Ref. 18052

Colector ALB ULTRACOMPACTO
2+3 en caja ALB



Mortero ALB
autonivelante



Código	PVP/u.	Emb.
18837	877,363 €	1.000 Kg



Grapa para rehabilitación ALB

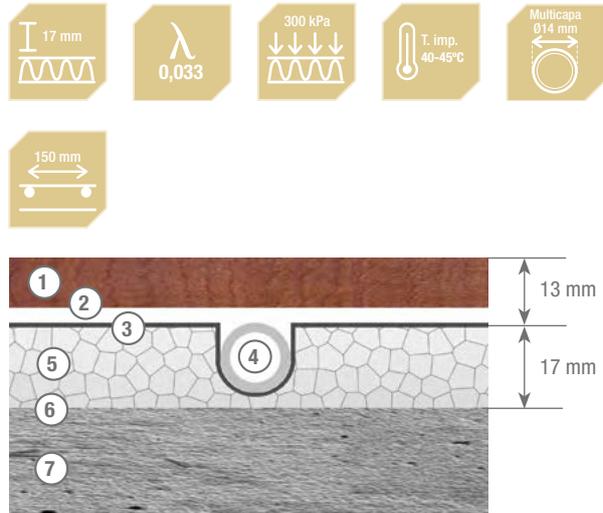
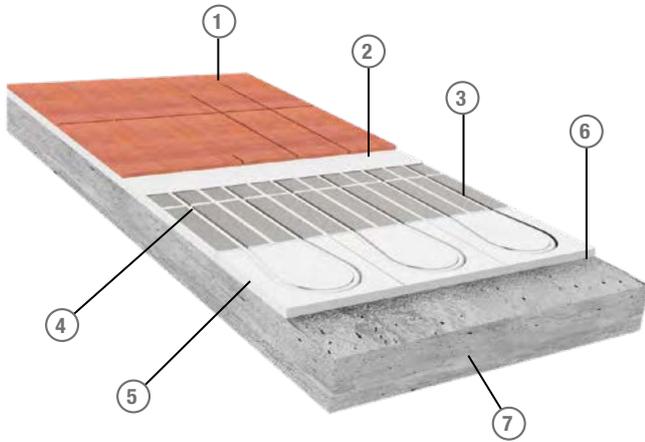
Código	Modelo	PVP/u.	u./caja
18684	Grapa	0,189 €	450



Taco para fijación mecánica

Código	PVP/u.	u./bolsa
18836	0,333 €	100

Sistema seco ALB con difusor en omega



1. Parquet / 2. Foam acústico / 3. Difusor en Ω / 4. Tubo multicapa ALB 14 x 2 / 5. Panel aislante (EPS)
 6. Adhesivo acrílico. Dosificación 0,15 Kg/m²* / 7. Forjado.

* Ver accesorios pág. 80.

El sistema seco de climatización radiante ALB con difusor en omega ofrece una solución compacta con una altura total de 17 mm (más el pavimento) y un paso de tubo de 150 mm. El sistema se compone de paneles aislantes, cuyo diseño

permite realizar tanto los tramos rectos en la zona central de la estancia como los giros en cabecera, y de tubo multicapa ALB de diámetro 14 x 2 mm para el transporte del agua. El diseño previsto para los circuitos es en serpentin.

Ventajas del sistema seco ALB con difusores en omega

- Sistema con la menor altura posible: 17 mm.
- Menor tiempo de puesta a régimen.
- Distribución uniforme de la temperatura en el pavimento gracias al difusor de aluminio.
- Mayor confort que en sistemas tradicionales basados en radiadores.
- Ideal en rehabilitaciones u obra nueva con problemas de altura o peso del forjado.

Potencia entregada por el sistema seco ALB con difusores en omega

T. imp. (°C)	Potencia entregada (W/m ²) **		Tipo de pavimento
	Paso 15 cm – Baños y zona permanencia		
30	Posible baja potencia entregada		Parquet
35			
40	63,48		
45	81,84		

** Condiciones de ensayo: Tubo multicapa ALB 14 x 2



Panel aislante ALB para sistema seco con difusor en omega



El panel aislante ALB con difusor en omega permite realizar trazados rectos en la zona central de la estancia y trazados curvos en los extremos de la estancia para el giro del tubo (diseño en serpentin). Dicho panel tiene canales en forma de Ω para el adecuado encaje del tubo. Las canales rectas son claramente visibles y mientras que las canales para realizar el giro deben ser abiertas en obra según necesidades. Para ello es necesario cortar el difusor en omega mediante un cúter.

Material panel aislante	EPS
Altura total (mm)	17
Paso de tubos mm	150
Largo (mm) x ancho (mm)	1175 x 750
superficie útil total (m ²)	0,9
Resistencia a la compresión (10% deformación) (kPa)	300
λ conductividad térmica Aislante *(W/m-K)	0,033
Clase de reacción al fuego	F

* Δt 10 K,

Código	Descripción	m ² /palet*	PVP/m ²
18826	Panel aislante con difusor en omega	114,600	56,550 €

* Presentación del producto en palet, sin embalaje.
Cantidad mínima 1 palet.

Selección de productos recomendados para la ejecución del sistema SECO ALB con lámina difusora omega:

Tubo multicapa ALB 14 x 2



Ref. 18102

Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 en caja ALB



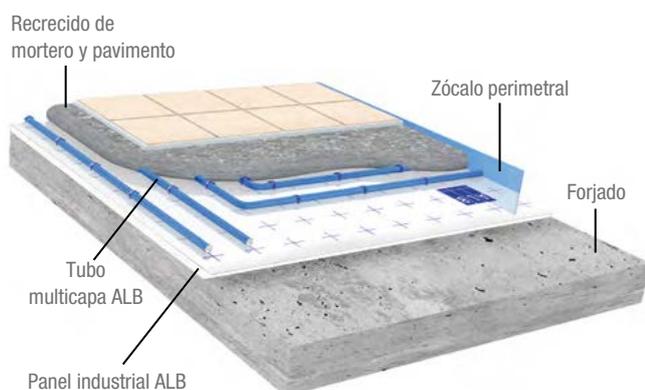
Cinta adhesiva con aluminio



Código	Modelo	PVP/u.
18620	Cinta 45 m	14,346 €

Gama de paneles ALB para soluciones de climatización radiante: INDUSTRIAL

Sistema INDUSTRIAL ALB



Altura del sistema (mm)	
Panel	30
Tubo	20 x 2
Mortero*	30
Total	80

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

El sistema industrial ALB está especialmente indicado para la aplicación en superficies extensas sometidas a cargas mecánicas considerables, tales como naves de producción industrial o superficies comerciales. Este sistema está compuesto por un panel liso de poliestireno expandido (EPS) de alta resistencia a la compresión, permitiendo soportar presiones causadas por elementos móviles o estáticos de pesos considerables.

El tubo de diámetro Ø20x2 mm proporciona una mayor área de intercambio que otros de diámetros menores a la vez que permite el paso de un mayor caudal de agua, y unido a la ausencia de tetones del panel, se mejora la transmisión de calor entre fluido y mortero. De esta forma, se consigue una distribución más homogénea del calor en la losa de mortero.

Ventajas del sistema INDUSTRIAL ALB

- Máxima resistencia mecánica.
- Sin nopas: mejora la transferencia de calor.
- Permite aprovechar el 100% del panel: sin retales.
- Rendimiento térmico máximo en combinación con el tubo multicapa ALB Ø20x2 mm.
- Absoluta libertad de distancia de paso.
- Facilidad y comodidad en la instalación: mejor resistencia.

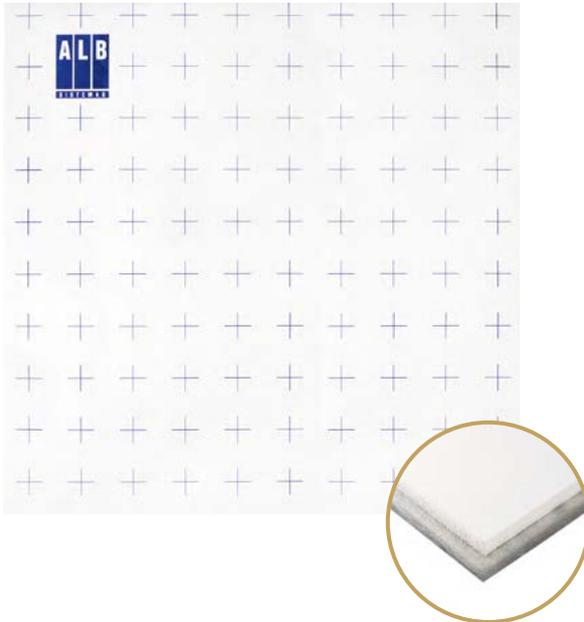
Potencia entregada por el sistema INDUSTRIAL ALB

T. imp. (°C)	Potencia entregada (W/m²) según paso de tubo **		Tipo de pavimento
	15 cm – Zona permanencia	20 cm – Zona permanencia	
30	Posible baja potencia entregada		Cerámica, gres u hormigón pulido
35	68,33	60,01	
40	96,33	84,40	
45	Posible exceso de temperatura superficial		

** Condiciones de ensayo: Tubo multicapa ALB 20 x 2



Panel INDUSTRIAL ALB



Panel aislante industrial ALB liso solapado, fabricado en poliestireno expandido (EPS), autoextinguible (Euroclase E) de 30 mm de grosor, cubierto por una lamina superficial de plástico provisto de solapas para unión entre paneles y cuadrícula de guía serigrafiada.

Excelente resistencia a la compresión: 200kPa

Material panel aislante	EPS
Altura total (mm)	30
Material lamina superficial	Plástico
Largo (mm)	1000 + 25
Ancho (mm)	1000 + 25
Superficie útil (m ²)	1
Resistencia a la compresión (10% de deformación) (kPa)	200
λ conductividad térmica aislante** (W/m·K)	0,034
Clase reacción al fuego	E
Peso nominal (Kg/panel)	---

** Δt 10 K,

Código	Grosor	Rλ	PVP m ²	m ² /caja	m ² /palet
18800-1000	30 mm	0,88	24,236 €	16	80

Selección de componentes recomendados:

Tubo multicapa ALB 20 x 2



Ref. 18055

Colector industrial ALB 1-1/2"



Gama de tubería multicapa ALB para soluciones de climatización radiante



Tubo multicapa ALB 17 x 2 y 20 x 2



Tubo multicapa ALB azul para climatización radiante, compuesto por una capa interior en polietileno PE-RT (DOWLEX 2388), una capa intermedia en aluminio de 0,2/0,25 mm de espesor, soldada a testa, y una capa exterior en polietileno (PE-RT).

Obra nueva y rehabilitación:

Código	Medida	Espesor Al	m/rollo	m/palet	PVP/m
18051	17 x 2	0,20 mm	200	2400	2,332 € *
18052	17 x 2	0,20 mm	500	1500	2,332 € *

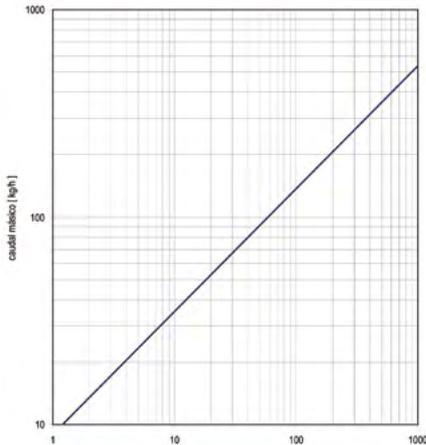
* Compatible con sistema ALB DIFUTEC para rehabilitación

Aplicaciones industriales:

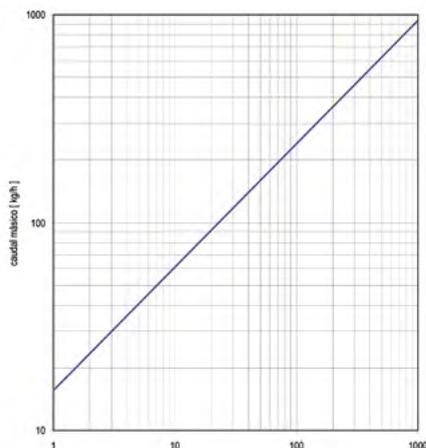
Código	Medida	Espesor Al	m/rollo	m/palet	PVP/m
18055	20 x 2	0,25 mm	250	1750	3,380 €

Diámetro nominal	17 mm	20 mm
Diámetro interno	13 mm	16 mm
Densidad lineal	113 g/m	137 g/m
Espesor capa aluminio	0,2 mm	0,25 mm
Capacidad lineal	0,133 l/m	0,201 l/m
Radio mínimo de curvado	85 mm	100 mm
Resistencia térmica	0,0045 m ² -K/W	0,0044 m ² -K/W
Conductividad térmica lineal	0,44 W/m-K	0,46 W/m-K
Coefficiente dilatación lineal	0,023 mm/m-K	
Rugosidad interna ε (*)	0,007 mm	

(*) Prandtl-colebrook



Pérdidas de carga del tubo 17 x 2 (Pa/m).



Pérdidas de carga del tubo 20 x 2 (Pa/m).

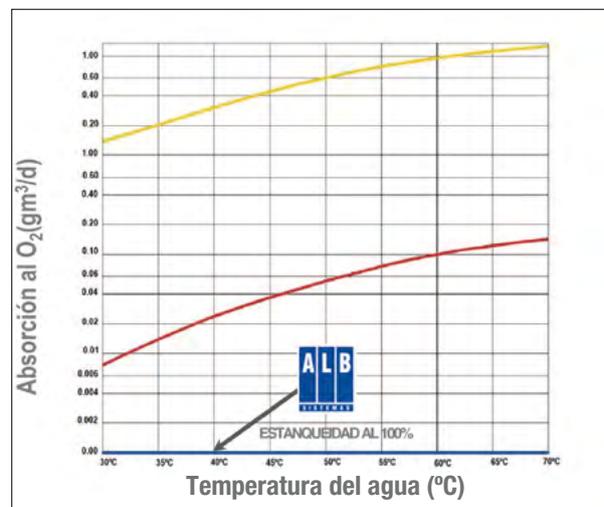


Gráfico absorción oxígeno para tubos Polímero; Polímero+EVOH; Multicapa



Tubo multicapa ALB SUPERFLEX 16 x 2



Tubo multicapa ALB SUPERFLEX gris para climatización radiante, 16x2, compuesto por una capa interior en polietileno PE-RT-I, una capa intermedia en aluminio soldada a testa, y una capa exterior en polietileno (PE-RT-I).

Obra nueva:

Código	Medida	m/rollo	m/palet	PVP/m
18061	16 x 2	200	2400	1,901 € *
18062	16 x 2	500	1500	1,901 € *

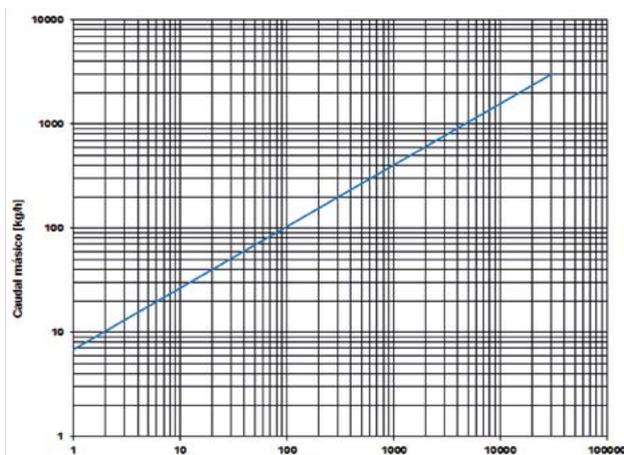
* Compatible con sistema DIFUTEC para rehabilitación

Ventajas del producto

- Especial para montajes intensivos.
- Súper flexible

Diámetro nominal	16 mm
Diámetro interno	12 mm
Capacidad lineal	0,113 l/m
Radio mínimo de curvado	80 mm
Rugosidad interna ϵ (*)	0,007 mm
Peso lineal por metro	100 g/m
Coefficiente de expansión lineal	0,023 mm / mK
Resistencia térmica	0,0046 m ² -K/W
Conductividad térmica	0,43 W/m-K

(*) Prandtl-colebrook



Pérdida de carga del tubo 16x2 SUPERFLEX (Pa/m)

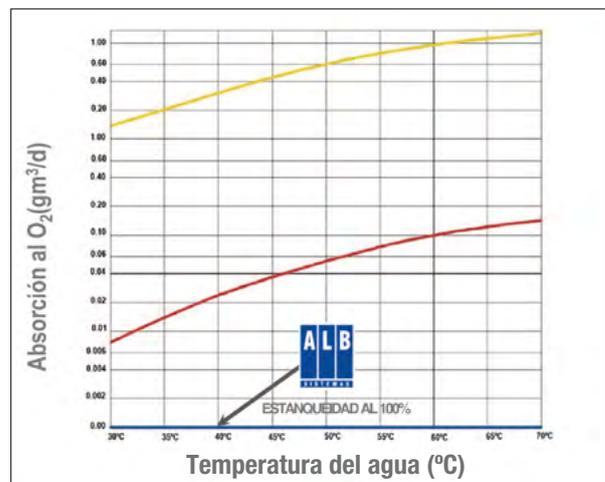


Gráfico absorción oxígeno para tubos Polímero; Polímero+EV0H; Multicapa.



Tubo multicapa ALB 14 x 2 y 16 x 2



Tubo multicapa ALB blanco para climatización radiante, 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 (PERT)

Obra nueva:

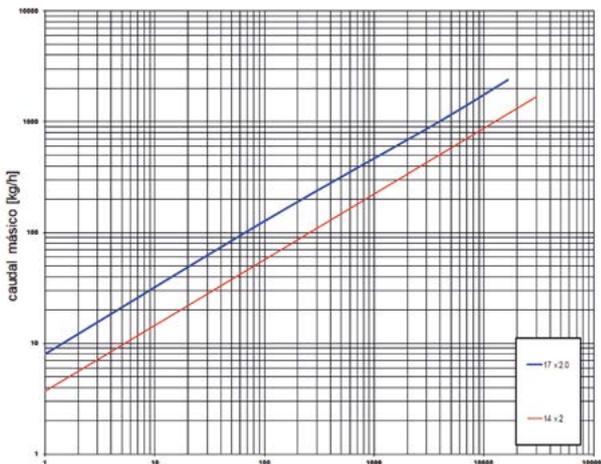
Código	Medida	Espesor Al	m/rollo	m/palet	PVP/m
18104	16 x 2	0,20 mm	200	2400	1,901 € *
18117	16 x 2	0,20 mm	500	1500	1,901 € *

* Compatible con sistema ALB DIFUTEC para rehabilitación

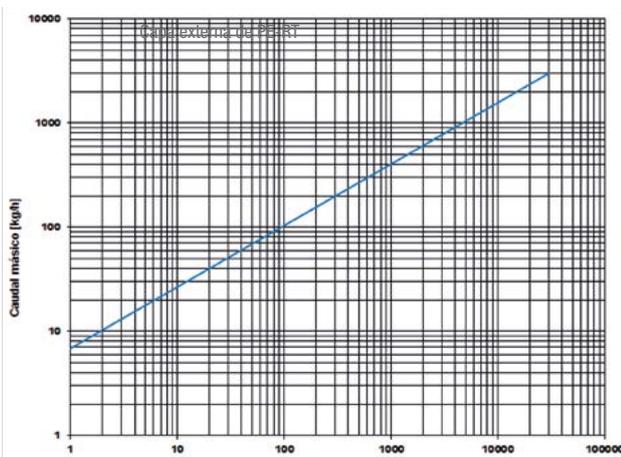
Rehabilitación:

Código	Medida	Espesor Al	m/rollo	m/palet	PVP/m
18102	14 x 2	0,20 mm	200	2400	1,901 € **
18105	14 x 2	0,20 mm	500	1500	1,901 € **

** Compatible con sistema de rehabilitación ALB seco con lámina difusora y seco con difusor en omega.



Pérdidas de carga del tubo 14 x 2 (Pa/m).



Pérdidas de carga del tubo 16 x 2 (Pa/m).

Diámetro nominal	14 mm	16 mm
Diámetro interno	10 mm	12 mm
Densidad lineal	88 g/m	105 g/m
Espesor capa de aluminio	0,2 mm	0,2 mm
Capacidad lineal	0,079 l/m	0,113 l/m
Radio mínimo de curvado	70 mm	80 mm
Resistencia térmica	0,0046 m ² -K/W	0,0045 m ² -K/W
Conductividad térmica lineal	0,44 W/m-K	
Coefficiente dilatación lineal	0,023 mm/m-K	
Rugosidad interna ε (*)	0,007 mm	

(*) Prandtl-colebrook

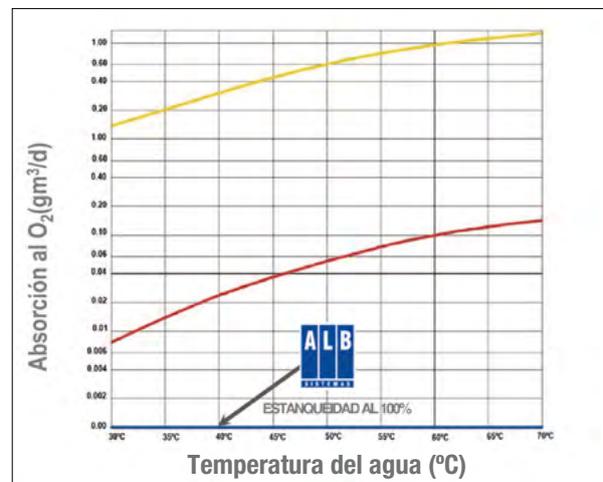


Gráfico absorción oxígeno para tubos Polímero; Polímero+EOH; Multicapa.



Tubo multicapa ALB SUPERFLEX 16 x 2 AUTOFIJACIÓN



Obra nueva: AUTOFIJACIÓN

Recubierto por una cinta en espiral que tiene en su cara vista pequeños ganchos que permiten su fijación a un sistema de gancho y bucle.

Ref. 18072: Dispone de embalaje específico para posibilitar su uso en combinación con el nuevo desbobinador ALB, (ref. 18661).

Obra nueva:

Código	Medida	m/rollo	m/palet	PVP/m
18071	16 x 2	200	2400	2,744 € *
18072	16 x 2	500	1500	2,744 € *

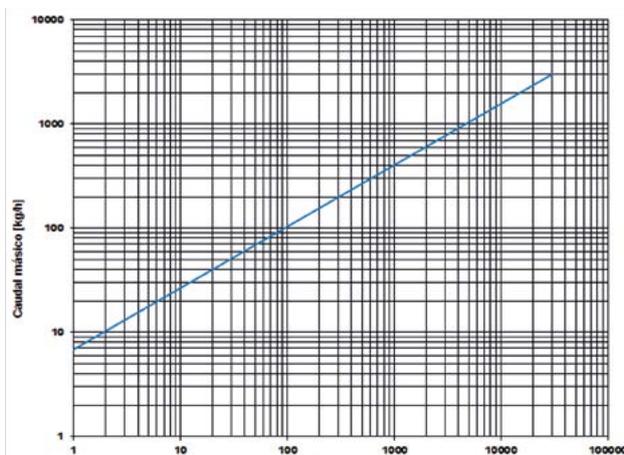
* Sólo compatible con panel autofijación

Diámetro nominal	16 mm
Diámetro interno	12 mm
Capacidad lineal	0,113 l/m
Radio mínimo de curvado	80 mm
Rugosidad interna ε (*)	0,007 mm
Peso lineal por metro	100 g/m
Coefficiente de expansión lineal	0,023 mm / mK
Resistencia térmica	0,0046 m ² -K/W
Conductividad térmica	0,43 W/m-K

(*) Prandtl-colebrook

Ventajas del producto

- Especial para montajes intensivos.
- Súper flexible



Pérdida de carga del tubo 16x2 SUPERFLEX (Pa/m)

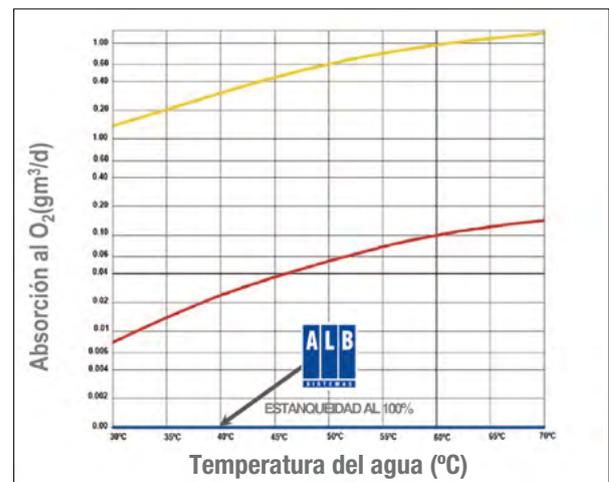


Gráfico absorción oxígeno para tubos Polímero; Polímero+EVOH; Multicapa.

Gama de colectores ALB para soluciones de climatización radiante

Colector premontado ALB ULTRACOMPACTO 2+3



No incluye soportes. Seleccionar en página 71 a 74 según configuración.

Para solicitar configuraciones con biconos de 14 x 2, 16 x 2 o 20 x 2, sustituir los dos últimos dígitos del código por, 14, 16 o 20.

Ejemplo: PD0020917 → PD0020914

Para solicitar configuraciones con adaptadores en latón, añadir ".L" al final del código.

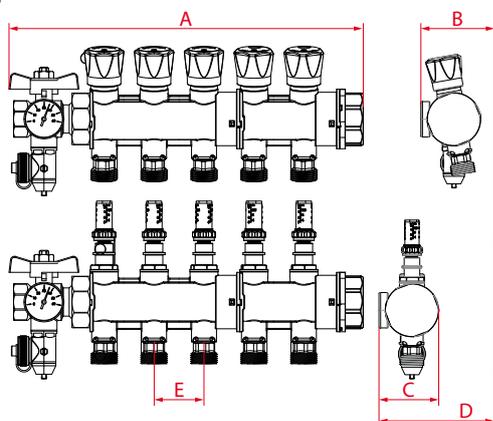
Ejemplo: PD0020917 → PD0020917.L, considerar un 5% adicional sobre el precio del colector.

Distancia entre derivaciones	50 mm
Conexión derivaciones	Eurocono 3/4" M
Conexión a colector (llave de corte)	1" H
Carrera del detentor	2 mm
Rango del caudalímetro	1-5 l/min
Escala del termómetro	0-60 °C
Temperatura máx. de trabajo	60 °C
Presión máx. de trabajo	6 bar
Fluidos permitidos	Agua; Agua y glicol
Proporción máxima de glicol	30%
Rosca cuerpo de colector	1 1/2"

Colector premontado ALB polimérico **ultracompacto 2+3** de alta resistencia de 1-1/2" con **caudalímetros**, de 3 a 14 vías. El conjunto se compone de varios módulos de 2 y/o 3 vías acoplados entre sí en función del número total de derivaciones. Compuesto por un colector de ida con caudalímetros para la regulación y equilibrado de circuitos, y un colector de retorno con llaves de corte (permiten el montaje directo del cabezal termoelectrónico). **Conectores con derivaciones de 3/4"** fabricados en material polimérico (opcionalmente en latón). Derivaciones Eurocono 3/4", incluye **biconos intercambiables para tubo multicapa de 17x2 mm**. **Distancia entre derivaciones 50 mm**. Incluye **válvula compacta ALB** con purgador, válvula de llenado/vaciado y llave de corte con termómetro.

Código	Deriv.	Medida colector	Conexión	PVP	u/caja
PD0020217	2	1-1/2"	3/4" EK	217,408 €	1
PD0020317	3	1-1/2"	3/4" EK	243,953 €	1
PD0020417	4	1-1/2"	3/4" EK	289,812 €	1
PD0020517	5	1-1/2"	3/4" EK	339,604 €	1
PD0020617	6	1-1/2"	3/4" EK	385,461 €	1
PD0020717	7	1-1/2"	3/4" EK	435,254 €	1
PD0020817	8	1-1/2"	3/4" EK	482,423 €	1
PD0020917	9	1-1/2"	3/4" EK	532,211 €	1
PD0021017	10	1-1/2"	3/4" EK	578,071 €	1
PD0021117	11	1-1/2"	3/4" EK	633,103 €	1
PD0021217	12	1-1/2"	3/4" EK	681,582 €	1
PD0021317	13	1-1/2"	3/4" EK	726,804 €	1
PD0021417	14	1-1/2"	3/4" EK	772,565 €	1

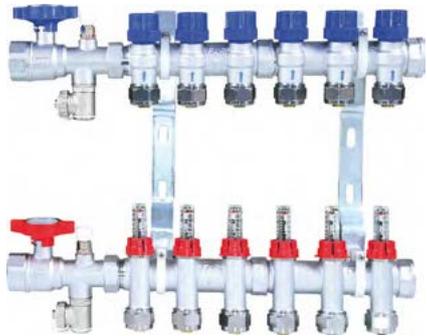
Esquemas dimensionales:



Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3

código	deriv.	Ø1	A	B	C	D	E
PD0020217	2	1-1/2"	193	84	68	136	50
PD0020317	3	1-1/2"	243	84	68	136	50
PD0020417	4	1-1/2"	293	84	68	136	50
PD0020517	5	1-1/2"	343	84	68	136	50
PD0020617	6	1-1/2"	393	84	68	136	50
PD0020717	7	1-1/2"	443	84	68	136	50
PD0020817	8	1-1/2"	493	84	68	136	50
PD0020917	9	1-1/2"	543	84	68	136	50
PD0021017	10	1-1/2"	593	84	68	136	50
PD0021117	11	1-1/2"	643	84	68	136	50
PD0021217	12	1-1/2"	693	84	68	136	50
PD0021317	13	1-1/2"	743	84	68	136	50
PD0021417	14	1-1/2"	793	84	68	136	50

Colector premontado ALB metálico



Incluye soportes 7480-1

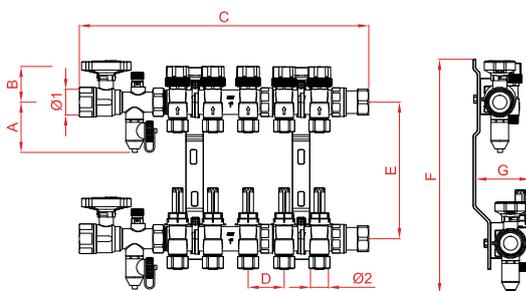
Colector premontado ALB cromado de 1", de 2 a 14 vías, compuesto por un colector de ida con **caudalímetros** para la regulación y equilibrado de circuitos, y un colector de retorno con **llaves de corte**. Derivaciones Eurocono 3/4", incluyen **bicono intercambiable para tubo multicapa de 17 x 2 (mm)**; 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 **válvula compacta ALB** con purgador manual, válvula de llenado-vaciado y llave de corte con termómetro, así como racor macho 1" con junta tórica y tapón ciego 1" H.

Para solicitar configuraciones con biconos de 14 x 2, 16 x 2 o 20 x 2, sustituir los dos últimos dígitos del código por, 14, 16 o 20. **Ejemplo: LA0010917 → LA0010914**

Material	Latón
Distancia entre derivaciones	50 mm
Conexión a derivaciones	EK 3/4"
Conexión barra colector + racor	1" M a derecha e izquierda
Presión máxima de trabajo	10 bar
Tª máxima de trabajo	95°C
Fluido permitido	Agua, Agua + glicol

Código	Deriv.	Medida colector	Conexión	PVP	u/caja
LA0010217	2	1"	3/4" EK	372,583 €	1
LA0010317	3	1"	3/4" EK	444,893 €	1
LA0010417	4	1"	3/4" EK	513,863 €	1
LA0010517	5	1"	3/4" EK	586,525 €	1
LA0010617	6	1"	3/4" EK	649,077 €	1
LA0010717	7	1"	3/4" EK	722,487 €	1
LA0010817	8	1"	3/4" EK	775,974 €	1
LA0010917	9	1"	3/4" EK	857,129 €	1
LA0011017	10	1"	3/4" EK	932,388 €	1
LA0011117	11	1"	3/4" EK	990,494 €	1
LA0011217	12	1"	3/4" EK	1.043,718 €	1
LA0011317	13	1"	3/4" EK	1.127,554 €	1
LA0011417	14	1"	3/4" EK	1.190,676 €	1

Esquemas dimensionales:



Colector ALB caudalímetro

código	deriv.	Ø1	A	B	C	D	E	F	G	Ø2
LA0010217	2	1"	83	52	260	50	210-230	345-365	108	3/4" EK
LA0010317	3	1"	83	52	310	50	210-230	345-365	108	3/4" EK
LA0010417	4	1"	83	52	360	50	210-230	345-365	108	3/4" EK
LA0010517	5	1"	83	52	410	50	210-230	345-365	108	3/4" EK
LA0010617	6	1"	83	52	460	50	210-230	345-365	108	3/4" EK
LA0010717	7	1"	83	52	510	50	210-230	345-365	108	3/4" EK
LA0010817	8	1"	83	52	560	50	210-230	345-365	108	3/4" EK
LA0010917	9	1"	83	52	610	50	210-230	345-365	108	3/4" EK
LA0011017	10	1"	83	52	660	50	210-230	345-365	108	3/4" EK
LA0011117	11	1"	83	52	710	50	210-230	345-365	108	3/4" EK
LA0011217	12	1"	83	52	760	50	210-230	345-365	108	3/4" EK
LA0011317	13	1"	83	52	810	50	210-230	345-365	108	3/4" EK
LA0011417	14	1"	83	52	860	50	210-230	345-365	108	3/4" EK

Colector premontado ALB ULTRACOMPACTO 2+3: configuración en caja

Colector premontado ALB polimérico **ultracompacto 2+3** de alta resistencia de 1-1/2" con **caudalímetros**, de 3 a 14 vías. El conjunto se compone de varios módulos de 2 y/o 3 vías acoplados entre sí en función del número total de derivaciones. Compuesto por un colector de ida con caudalímetros para la regulación y equilibrado de circuitos, y un colector de retorno con llaves de corte (permiten el montaje directo del cabezal termoeléctrico). **Conectores con derivaciones de 3/4"** fabricados en material polimérico (opcionalmente en latón). Derivaciones Eurocono 3/4", incluye **biconos intercambiables para tubo multicapa de 17x2 mm**. **Distancia entre derivaciones 50 mm**. Incluye **válvula** compacta ALB con purgador, válvula de llenado/vaciado y llave de corte con termómetro. Configuración en caja ALB, de plástico o metálica.

Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 en caja ALB



Incluye soportes PA-SOP-CALB

Código	Deriv.	Medida colector	Conexión	PVP	u/caja
PD1020317	3	1 1/2"	3/4" EK	411,095 €	1
PD1020417	4	1 1/2"	3/4" EK	456,954 €	1
PD1020517	5	1 1/2"	3/4" EK	506,746 €	1
PD1020617	6	1 1/2"	3/4" EK	552,603 €	1
PD1020717	7	1 1/2"	3/4" EK	602,395 €	1
PD1020817	8	1 1/2"	3/4" EK	649,563 €	1
PD1020917	9	1 1/2"	3/4" EK	726,213 €	1
PD1021017	10	1 1/2"	3/4" EK	772,072 €	1
PD1121117	11	1 1/2"	3/4" EK	827,104 €	1
PD1121217	12	1 1/2"	3/4" EK	885,829 €	1

Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 en caja plástico



Incluye soportes PA-SOP-CPLA

Código	Deriv.	Medida colector	Conexión	PVP	u/caja
PD2120317	3	1 1/2"	3/4" EK	347,220 €	1
PD2120417	4	1 1/2"	3/4" EK	393,078 €	1
PD2120517	5	1 1/2"	3/4" EK	442,870 €	1
PD2120617	6	1 1/2"	3/4" EK	530,565 €	1
PD2220717	7	1 1/2"	3/4" EK	579,137 €	1
PD2220817	8	1 1/2"	3/4" EK	626,307 €	1
PD2220917	9	1 1/2"	3/4" EK	670,854 €	1
PD2221017	10	1 1/2"	3/4" EK	774,367 €	1
PD2321117	11	1 1/2"	3/4" EK	829,398 €	1
PD2321217	12	1 1/2"	3/4" EK	888,285 €	1

Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 en caja metálica



Incluye soportes PA-SOP-CM

Código estándar*	PVP estándar	Código con espacio libre base de conexiones*	PVP con espacio libre base de conexiones**	Deriv.
PD3120317	385,084 €	PD3220317	425,656 €	3
PD3120417	471,515 €	PD3220417	512,087 €	4
PD3220517	521,306 €	PD3220517	521,306 €	5
PD3220617	567,163 €	PD3220617	567,163 €	6
PD3220717	616,956 €	PD3220717	616,956 €	7
PD3220817	664,125 €	PD3320817	680,825 €	8
PD3220917	730,620 €	PD3320917	747,320 €	9
PD3221017	800,345 €	PD3321017	817,045 €	10
PD3321117	855,377 €	PD3421117	879,237 €	11
PD3321217	903,858 €	PD3421217	927,718 €	12
PD3321317	969,365 €	PD3421317	993,225 €	13
PD3421417	1.015,126 €	PD3421417	1.015,126 €	14

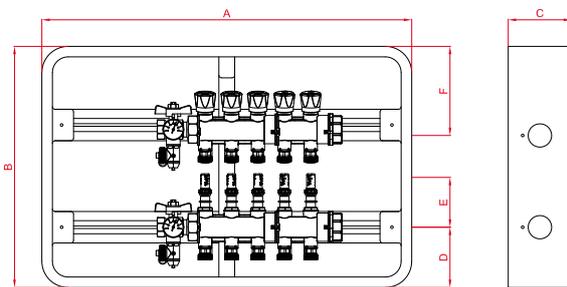
* Para todos los códigos la medida del colector es 1-1/2", la conexión de las derivaciones es 3/4" EK y la unidad de suministro es 1 ud/caja.
** No incluida la base de conexiones.



Para solicitar configuraciones con biconos de 14 x 2, 16 x 2 o 20 x 2, sustituir los dos últimos dígitos del código por, 14, 16 o 20. **Ejemplo: PD0020917 → PD0020914**

Para solicitar configuraciones con adaptadores en latón, añadir “.L.” al final del código. **Ejemplo: PD0020917 → PD0020917.L.** considerar un 5% adicional sobre el precio del colector.

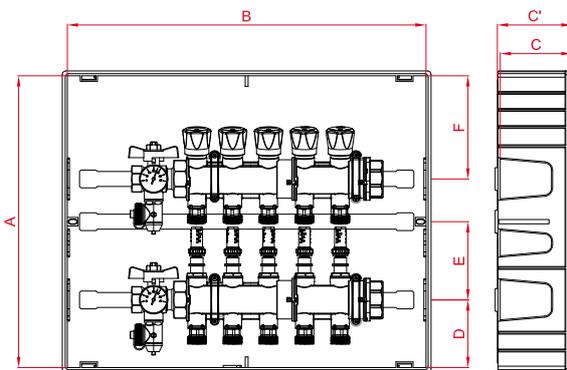
Esquemas dimensionales:



Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 en caja ALB

Material de la caja	EPP
Espesor	20 mm
Conductividad térmica	0.037 W/(m·K)
Densidad	45 kg/m ³
Material de la tapa	Aluminio lacado

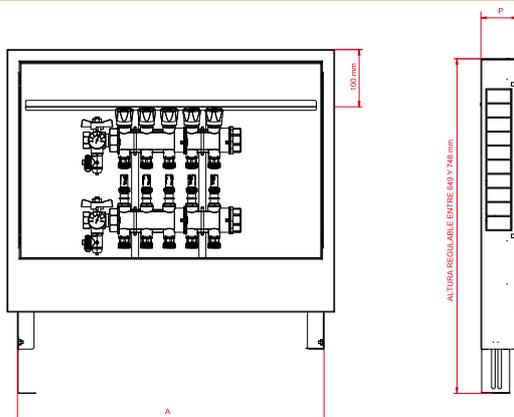
Número de derivaciones	A	B	C	D	E	F
de 3 a 10	700	460	120	115	95	150
11 y 12	930	480	120	125	100	155



Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 en caja plástico

Material de la caja	Poliestireno (PS)
Temperatura máxima	75°C

Núm. derivaciones	A	B	C	C'	D	E	F
de 3 a 6	410	500	100	104	95	110	145
de 7 a 10	410	700	100	104	95	110	145
11 y 12	410	900	100	104	95	110	145



Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 en caja metálica

Material de la caja	Chapa metálica con acabado esmaltado en color blanco
---------------------	------------------------------------------------------

Código	Deriv.	Deriv. con espacio libre base de conexiones	Medida caja (mm)*
650005	3 y 4	-	400 x (649-748) x 80
650007	5 a 10	3 a 7	680 x (649-748) x 80
650008	11 a 13	8 a 10	835 x (649-748) x 80
650009	14	11 a 14	1035 x (649-748) x 80
650010	-	-	1135 x (649-748) x 80

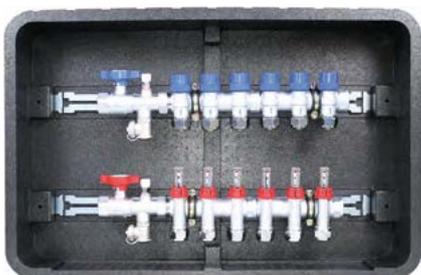
* Para todos los códigos la profundidad de la caja es regulable 80 - 120 mm

Colector premontado ALB metálico: configuración en caja.

Colector premontado ALB 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 Eurocono 3/4", incluyen **biceno 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 **válvula compacta ALB** con purgador manual, válvula de llenado-vaciado y llave de corte con termómetro, así como racor macho 1" con junta tórica y tapón ciego 1" H.

Configuración en caja ALB, de plástico o metálica

Colector ALB con caudalímetro en caja ALB



Incluye soportes LA-SOP-CALB

Código	Deriv.	Medida colector	Conexión	PVP	u/caja
LA1010317	3	1"	3/4" EK	588,103 €	1
LA1010417	4	1"	3/4" EK	676,318 €	1
LA1010517	5	1"	3/4" EK	735,129 €	1
LA1010617	6	1"	3/4" EK	793,939 €	1
LA1010717	7	1"	3/4" EK	867,451 €	1
LA1010817	8	1"	3/4" EK	948,315 €	1
LA1110917	9	1"	3/4" EK	1.021,827 €	1
LA1111017	10	1"	3/4" EK	1.102,692 €	1
LA1111117	11	1"	3/4" EK	1.190,905 €	1
LA1111217	12	1"	3/4" EK	1.235,014 €	1

Colector ALB con caudalímetro en caja plástico



Incluye soportes 19333P

Código	Deriv.	Medida colector	Conexión	PVP	u/caja
LA2110317	3	1"	3/4" EK	511,588 €	1
LA2110417	4	1"	3/4" EK	580,333 €	1
LA2110517	5	1"	3/4" EK	642,682 €	1
LA2210617	6	1"	3/4" EK	758,180 €	1
LA2210717	7	1"	3/4" EK	843,488 €	1
LA2210817	8	1"	3/4" EK	908,046 €	1
LA2210917	9	1"	3/4" EK	985,637 €	1
LA2311017	10	1"	3/4" EK	1.108,480 €	1
LA2311117	11	1"	3/4" EK	1.173,127 €	1
LA2311217	12	1"	3/4" EK	1.237,490 €	1

Colector ALB con caudalímetro en caja metálica



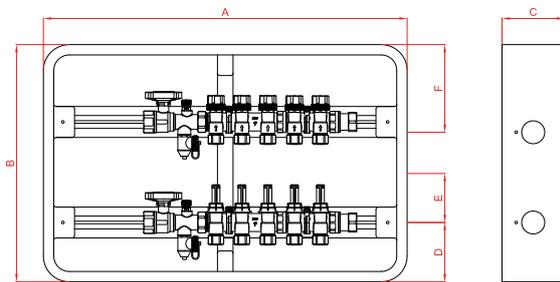
Incluye soportes LA-SOP-CM80

Código	Deriv.	Medida colector	Conexión	PVP	u/caja
LA3110217	2	1"	3/4" EK	494,304 €	1
LA3110317	3	1"	3/4" EK	566,614 €	1
LA3210417	4	1"	3/4" EK	676,156 €	1
LA3210517	5	1"	3/4" EK	748,818 €	1
LA3210617	6	1"	3/4" EK	811,369 €	1
LA3210717	7	1"	3/4" EK	884,779 €	1
LA3210817	8	1"	3/4" EK	938,266 €	1
LA3310917	9	1"	3/4" EK	1.036,128 €	1
LA3311017	10	1"	3/4" EK	1.111,387 €	1
LA3311117	11	1"	3/4" EK	1.169,493 €	1
LA3411217	12	1"	3/4" EK	1.246,583 €	1
LA3411317	13	1"	3/4" EK	1.330,418 €	1
LA3411417	14	1"	3/4" EK	1.393,540 €	1



Para solicitar configuraciones con biconos de 14 x 2, 16 x 2 o 20 x 2, sustituir los dos últimos dígitos del código por, 14, 16 o 20.
Ejemplo: LA0010917 → LA0010914

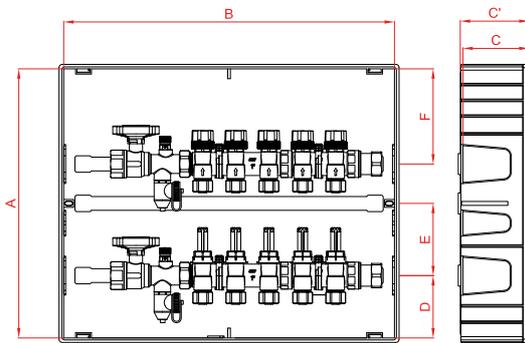
Esquemas dimensionales:



Colector ALB caudalímetro en caja ALB

Material de la caja	EPP
Espesor	20 mm
Conductividad térmica	0.037 W/(m·K)
Densidad	45 kg/m ³
Material de la tapa	Aluminio lacado

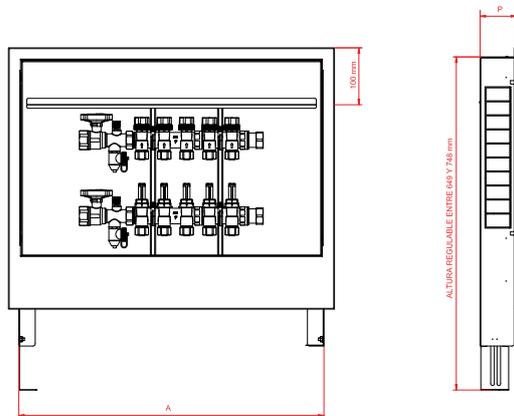
Número de derivaciones	A	B	C	D	E	F
de 3 a 8	700	460	120	115	95	150
de 9 a 12	930	480	120	125	100	155



Colector ALB caudalímetro en caja de plástico

Material de la caja	Poliestireno (PS)
Temperatura máxima	75°C

Núm. derivaciones	A	B	C	C'	D	E	F
de 3 a 5	410	500	100	104	95	110	145
de 6 a 9	410	700	100	104	95	110	145
de 10 a 12	410	900	100	104	95	110	145



Colector ALB caudalímetro caja metálica

Material de la caja	Chapa metálica con acabado esmaltado en color blanco
---------------------	------------------------------------------------------

Código	Deriv.	Medida caja (mm)	Profundidad (mm)
650005	3	400x(649-748)x80	80 - 120
650007	4 a 8	680x(649-748)x80	80 - 120
650008	9 - 11	835x(649-748)x80	80 - 120
650009	12 a 14	1035x(649-748)x80	80 - 120
650010	-	1135x(649-748)x80	80 - 120



Colectores premontados ALB metálicos: INDUSTRIALES

Colector premontado cromado de 1-1/2", compuesto por un colector de ida con **detentores** para la regulación y equilibrado de circuitos, y un colector de retorno con **llaves de corte**.

Derivaciones M33 x 1,5, para adaptadores para tubo multicapa de 20 x 2 (mm) de la gama especial; distancia entre derivaciones: 70 mm. Preparado para su automatización (incluye adaptadores en las llaves del colector de retorno para el montaje directo de los cabezales).

Colector ALB industrial suelto

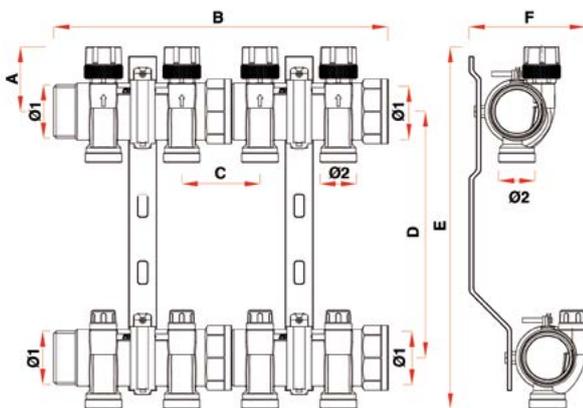


Incluye soportes.

Código	Deriv.	Medida colector	Conexión	PVP	u/caja
LG0000200	2	1-1/2"	M33 x 1,5	225,209 €	1
LG0000300	3	1-1/2"	M33 x 1,5	329,801 €	1
LG0000400	4	1-1/2"	M33 x 1,5	461,463 €	1
LG0000500	5	1-1/2"	M33 x 1,5	530,105 €	1
LG0000600	6	1-1/2"	M33 x 1,5	599,501 €	1
LG0000700	7	1-1/2"	M33 x 1,5	725,249 €	1
LG0000800	8	1-1/2"	M33 x 1,5	794,092 €	1
LG0000900	9	1-1/2"	M33 x 1,5	863,201 €	1
LG0001000	10	1-1/2"	M33 x 1,5	988,595 €	1
LG0001100	11	1-1/2"	M33 x 1,5	1.080,326 €	1
LG0001200	12	1-1/2"	M33 x 1,5	1.165,739 €	1

Adaptadores 20 x 2 M33 x 1,5, no incluidos ver pág. 99

Esquemas dimensionales:



código	deriv.	Ø1	A	B	C	D	E	F	Ø2
LG0000200	2	1-1/2"	58	159	70	210-230	315-335	91	M33 x 1,5
LG0000300	3	1-1/2"	58	229	70	210-230	315-335	91	M33 x 1,5
LG0000400	4	1-1/2"	58	299	70	210-230	315-335	91	M33 x 1,5
LG0000500	5	1-1/2"	58	369	70	210-230	315-335	91	M33 x 1,5
LG0000600	6	1-1/2"	58	439	70	210-230	315-335	91	M33 x 1,5
LG0000700	7	1-1/2"	58	509	70	210-230	315-335	91	M33 x 1,5
LG0000800	8	1-1/2"	58	579	70	210-230	315-335	91	M33 x 1,5
LG0000900	9	1-1/2"	58	649	70	210-230	315-335	91	M33 x 1,5
LG0001000	10	1-1/2"	58	719	70	210-230	315-335	91	M33 x 1,5
LG0001100	11	1-1/2"	58	789	70	210-230	315-335	91	M33 x 1,5
LG0001200	12	1-1/2"	58	859	70	210-230	315-335	91	M33 x 1,5

Accesorios para colectores ALB: Componentes

Módulos de ampliación para colectores ALB ULTRACOMPACTOS 2+3

Los módulos de 2 y 3 vías permiten una fácil adaptación a cualquier tamaño de colector:

Set 2 vías



Módulos de impulsión y retorno de 2 vías.

Módulos de 2 vías de impulsión y retorno con caudalímetros para equilibrado de circuitos y llaves de corte. Válvulas predispuestas para cabezal termoeléctrico. Derivaciones con bicono intercambiable para tubo multicapa, plástico y cobre.

Entrada: 1-1/2" macho-hembra
 Distancia entre conexiones: 50 mm
 Conexión: 3/4" EUROKONO

Código	PVP/set	Emb.
PD0000216	90,464 €	8

Incluye biconos 16x2

Set 3 vías



Módulos de impulsión y retorno de 3 vías.

Módulos de 3 vías de impulsión y retorno con caudalímetros para equilibrado de circuitos y llaves de corte. Válvulas predispuestas para cabezal termoeléctrico. Derivaciones con bicono intercambiable para tubo multicapa, plástico y cobre.

Entrada: 1-1/2" macho-hembra
 Distancia entre conexiones: 50 mm
 Conexión: 3/4" EUROKONO

Código	PVP/set	Emb.
PD0000316	135,696 €	5

Incluye biconos 16x2

Accesorios para colectores ALB: Módulos de ampliación para colectores ALB metálicos

Colector componible de retorno



Válvulas de corte predispuestas para cabezal termoelectrico. Derivaciones con conexión para bicono intercambiable para tubo multicapa, plástico y cobre.

Entrada: 1" macho-hembra

Distancia entre conexiones: 50 mm

Código	Medida	Deriv.	Conexión	PVP
LA0000200.R	1"	2	3/4" EK	60,461 €
LA0000300.R	1"	3	3/4" EK	104,612 €

Colector componible de ida con caudalímetros



Caudalímetros reguladores de caudal para el equilibrado de circuitos. Derivaciones con conexión para bicono intercambiable para tubo multicapa, plástico y cobre.

Entrada: 1" macho-hembra

Distancia entre conexiones: 50 mm

Código	Medida	Deriv.	Conexión	PVP
LA0000200.I	1"	2	3/4" EK	70,617 €
LA0000300.I	1"	3	3/4" EK	89,142 €

Accesorios para colectores ALB: Recambios y opciones de configuración

Válvula de corte compacta ALB con purgador, termómetro y válvula de vaciado para colector ULTRACOMPACTO 2+3



Accesorio: Adaptador a 3/8" para purgador automático

Altura disponible con adaptador:
- 6 cm en cajas de plástico y ALB
- 8 cm en caja metálica



Código	Descripción	PVP	Emb.
PA-VALV-R	1-1/2" ULTRACOMPACTO 2+3 ROJA	57,122 €	8
PA-VALV-A	1-1/2" ULTRACOMPACTO 2+3 AZUL	57,122 €	8

Código	Descripción	PVP
191428	Adaptador a 3/8" para purgador automático	1,641 €

Válvula de corte compacta ALB con purgador, termómetro y válvula de vaciado para colector metálico ALB



Código	Descripción	PVP
LA-VALV-R	1" para colector metálico ROJA	69,022 €
LA-VALV-A	1" para colector metálico AZUL	69,022 €

Tapones ciegos para colectores ALB

Tapones cierre lateral para colectores ULTRACOMPACTOS 2+3 de 1-1/2" y metálicos de 1"



Tapón para cierre colector ULTRACOMPACTO 2+3
Posición: lateral hembra del colector.
Conexión: 1-1/2" macho
Set compuesto de 2 unidades



Tapón para cierre colector metálico.
Posición: izquierda y derecha
Conexión: 1" hembra

Código	Medida	Material	Conexión	PVP/set	Emb.
PD-TAPON	1-1/2"	polimérico	macho	7,325 €	15

Código	Medida	Material	Conexión	PVP
19187P	1"	latón	hembra	4,612 €

Set compuesto por 2 unidades.

Termómetro para válvula de corte compacta ALB



PA-TERM



41470

Código	Modelo	PVP
41470	Colector metálico	12,482 €
PA-TERM	Colector ULTRACOMPACTO 2+3	10,116 €

Válvulas de corte con conexiones para prensar Ø26 mm o Ø32 mm y conexión roscada de 1"

Gama de válvula para opciones de configuración con ataque lateral y ataque desde suelo.



Válvula recta, para ataque lateral.



Válvula en codo 90°, para ataque desde suelo.

Código	Descripción	Tipo	PVP
59492601	V.ESFERA 1" M x PressALBØ26x3 M.AZUL	RECTA	53,730 €
59492602	V.ESFERA 1" M x PressALBØ26x3 M.ROJO	RECTA	53,730 €
59493201	V.ESFERA 1" M x PressALBØ32x3 M.AZUL	RECTA	58,187 €
59493202	V.ESFERA 1" M x PressALBØ32x3 M.ROJO	RECTA	58,187 €
59512601	V.ESFERA CODO 1" MxPressALBØ26 M.AZUL	CODO	67,767 €
59512602	V.ESFERA CODO 1" MxPressALBØ26 M.ROJO	CODO	67,767 €
59513201	V.ESFERA CODO 1" MxPressALBØ32 M.AZUL	CODO	72,849 €
59513202	V.ESFERA CODO 1" MxPressALBØ32 M.ROJO	CODO	72,849 €
3062-1B	V.ESFERA CODO 1" M x 1" H M.AZUL	CODO	69,017 €
3062-1R	V.ESFERA CODO 1" M x 1" H M.ROJO	CODO	69,017 €

Material de construcción	Latón
Presión nominal	10 bar
Temperatura máxima	95°C
Conexiones colector	1" M
Conexión entrada / salida	26 mm / 32 mm / 1" H

Racor para conexión terminal



4304-1



8321-1G

Racor para adaptación de montaje con junta:

Código	Medida	PVP
8321-1G	1" H x 1" H	13,079 €
4304-1	1" M x 1" M	9,121 €

Racor terminal con válvula de vaciado y purgador



Racor terminal para configuraciones con válvulas de corte con ataque lateral o desde suelo. Para colocación a derecha o izquierda del colector.

Código	Medida	Conexión	Derivación	PVP
4070-M138	1"	hembra	3/8"x1/2"	34,863 €
4071-M138	1"	macho	3/8"x1/2"	38,694 €

Tapón-reducción polimérico



Tapón-reducción para adaptación de montaje en colectores ULTRACOMPACTOS 2+3 de BY-PASS 3/4" Ref. 300502-16.

Código	Medida	Material	Conexión	PVP/set	Emb.
PD-TAPON-RED	1-1/2" M x 3/4" H	polimérico	macho a hembra	7,325 €	5

Set compuesto por 2 unidades.

Regulador presión diferencial BY-PASS



Conjunto de recirculación para colocación en colector (IDA y RETORNO). Incluye juntas tóricas, conexiones roscadas 24x19. Apto para tubo multicapa.

Código	Conexión	Conex. tubo	PVP/u.	Emb.
300501-16	1"	16 x 2	60,228 €	1
300502-16	3/4"	16 x 2	60,228 €	1

Incluye 2 uds. bicono 16 x 2 Conex. 24 x 19

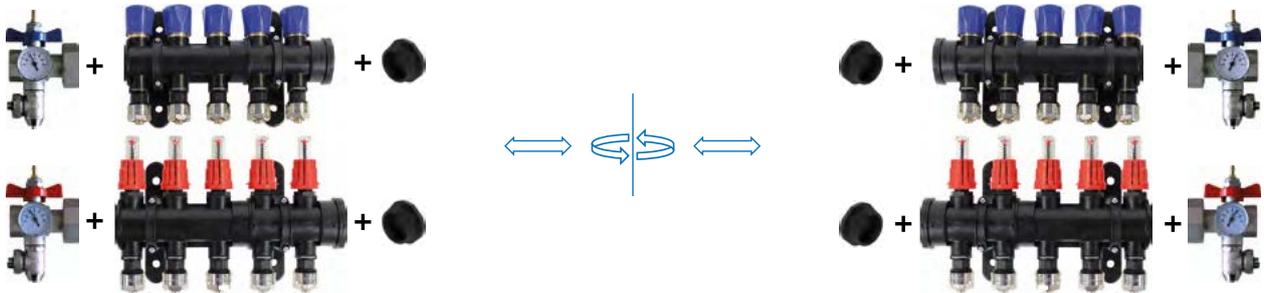
Aislamiento colectores METÁLICOS



Código	Medida	Deriv.	PVP/m.
300400	1"	2	29,198 €
300401	1"	3	30,365 €
300402	1"	4	31,406 €

Ejemplos de configuración:

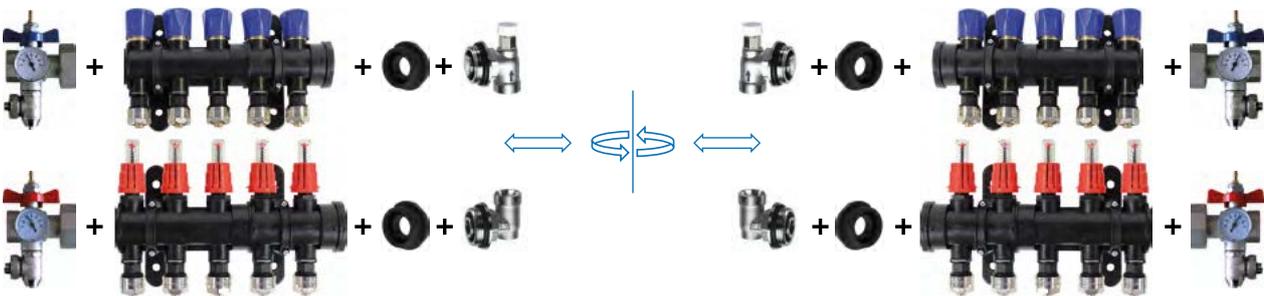
Colector ULTRACOMPACTO 2+3 con válvulas de corte compactas



Configuración con válvulas de corte a la izquierda

Configuración con válvulas de corte a la derecha

Colector ULTRACOMPACTO 2+3 con kit de presión diferencial



Configuración con válvulas de corte a la izquierda

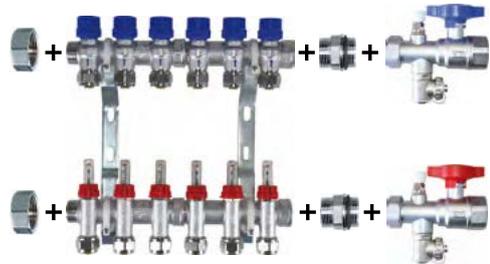
Configuración con válvulas de corte a la derecha

NOTA: para pasar de la configuración con válvulas de corte en izquierda a derecha, y viceversa, solo hay que girar el conjunto completo del colector y cambiar de lado los termómetros de las llaves de corte (son desmontables).

Colector metálico con válvulas de corte compactas

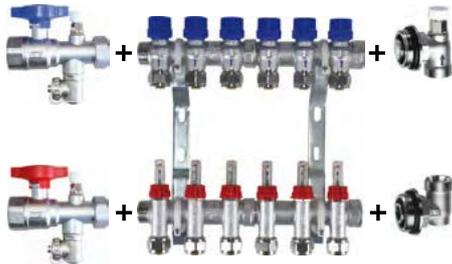


Configuración con válvulas de corte a la izquierda

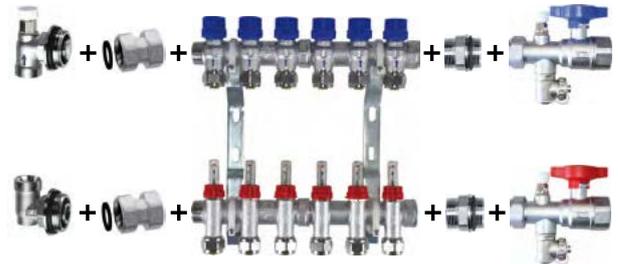


Configuración con válvulas de corte a la derecha

Colector metálico con kit de presión diferencial

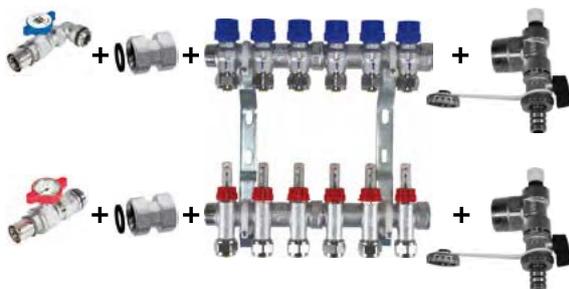


Configuración con válvulas de corte a la izquierda

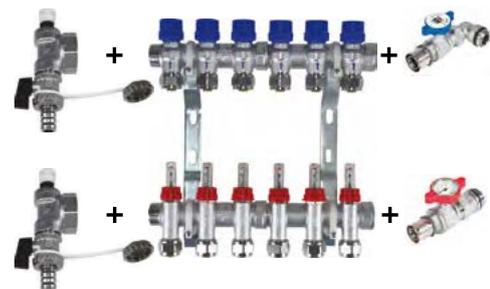


Configuración con válvulas de corte a la derecha

Colector metálico con válvulas de corte con conexiones para prensar Ø26 mm o Ø32 mm. Ataque lateral o desde suelo.



Configuración con válvulas de corte a la izquierda



Configuración con válvulas de corte a la derecha

Accesorios para colectores ALB: Cabezales termoelectrónicos y válvulas de zona

Cabezales termoelectrónicos ALB

Cabezal termoelectrónico normalmente cerrado para montaje sobre válvula de corte en colector metálico, a 24 o 230V.

El montaje de los cabezales termoelectrónicos es directo (la montura de la llave del colector incluye el adaptador necesario, de M30 x 1,5). Incluyen indicador visual de posición.

Puede incluir microrruptor auxiliar (opción 4 hilos) que indica la posición del cabezal correspondiente a la apertura total de la válvula. Puede emplearse, por ejemplo, para validar el arranque de una bomba.



Código	Tensión	Modelo	PVP/u.	u/caja	emb.
300602	24V	NC - 2 hilos	58,777 €	1	100
300601	24V	NC - 4 hilos	65,623 €	1	100
300600	230V	NC - 4 hilos	65,623 €	1	100



Código	Tensión	Modelo	PVP/u.	u/caja	emb.
01561	230V	NC - 2 hilos	38,081 €	1	1
01562	230V	4 hilos - NC	59,052 €	1	1
01563	24V	NC - 2 hilos	41,891 €	1	1

Válvula de zona 2 vías motorizada



Código	Modelo	PVP /u.	u./caja
19648P	Válvula de zona 2 vías motorizada	319,865 €	1

Características técnicas del servomotor

Alimentación	230V 50Hz
Longitud cable de conexión	1 m
Ángulo de giro	90°
Tiempo de maniobra	40"
Índice de protección	IP54

Características técnicas de la válvula

Presión máxima	16 bar
Presión diferencial máxima	5 bar
Temperatura de operación	-10°C a 100°C
Fluidos indicados	agua (con o sin anticongelante)
Tamaño	1"
Conexiones	Macho-hembra
Montaje servomotor	directo

Dispositivos anticirculación de agua fría

Dispositivo ALB Stop Cooling Valve



ALB stop cooling valve es un dispositivo anticirculación de agua fría diseñado para su instalación en sistemas de suelo radiante para calefacción y refrigeración. Su función es evitar la circulación de agua fría en aquellas zonas donde se pueda producir condensaciones como puede ser los baños. El dispositivo incorpora un termostato interno tarado a 19°C: cuando la temperatura del agua desciende por debajo de ese valor, el dispositivo bloquea el paso del agua.

Código	Descripción	PVP/u.	Criterios de diseño
23630	Dispositivo ALB stop cooling valve	92,520 €	1 ud. por cada circuito de baños

Accesorios para colectores ALB: Cajas de registro y soportes

Caja AISLADA ALB



Caja fabricada en Polipropileno expandido de dos centímetros de grosor. Tapa exterior acabada en aluminio lacado en blanco. Incorpora guías galvanizadas para montar las fijaciones del colector. El diseño de la tapa permite regular su colocación para aumentar la profundidad; permite adaptarse tanto al montaje interior como al espesor del muro en el que se empotre la caja.

Los laterales de la caja presentan marcas para adaptar la caja a cualquier tipo de instalación mediante simples cortes.

Ventajas del producto

- Adaptable y fácil de instalar.
- Alta resistencia mecánica.
- Bajas temperaturas de impulsión sin problemas de condensación.
- Sin problemas de corrosión.
- Incremento de la eficiencia del sistema.
- Mayor aislamiento acústico.
- Excelente relación calidad/precio.

Material de la caja	EPP
Espesor	20 mm
Conductividad térmica (λ)	0.037 W/(m·K)
Densidad	45 kg/m ³
Material de la tapa	Aluminio lacado blanco

Código	Medida	PVP
305000	CAJA COMPLETA PPR DE 700	161,728 €
305005	CAJA COMPLETA PPR DE 930	191,133 €

No incluye soportes, es necesario seleccionar el soporte adecuado según el tipo de colector.

Mejora del aislamiento térmico. Mejora de la eficiencia energética.



Gracias a la baja conductividad del EPP, hay menos pérdidas de calor en la zona del colector.

Sin condensaciones en instalaciones de frío

Impulsión entre 3 y 4°C menor en instalaciones de frío, respecto de cajas tradicionales.

Gracias al aislamiento térmico que confiere la caja de polipropileno expandido, el colector puede trabajar a temperaturas más bajas.

Soportes:

Tipo de colector	Soporte	PVP	Imagen soporte	Uds. necesarias	Profundidad mínima requerida
ULTRACOMPACTO 2+3 (págs. 56 y 58)	PA-SOP-CALB Juego soportes para colector ULTRACOMPACTO caja ALB	19,410 €		1	120
Colector Metálico (págs. 57 y 60)	LA-SOP-CALB Juego soportes para colector metálico caja ALB	7,140 €		1	120

Caja plástico ALB



Caja fabricada en PS para el alojamiento de colectores de New suelo radiante.

Material de la caja	Poliestireno (PS)
Temperatura máx.:	75°C

Código	Medida	PVP
300570	500 x 410 x 100	77,502 €
300571	700 x 410 x 100	115,417 €
300572	900 x 410 x 100	182,921 €

No incluye soportes, es necesario seleccionar el soporte adecuado según el tipo de colector.

Ventajas del producto

- Fácil de instalar.
- Sin problemas de corrosión.

Soportes:

Tipo de colector	Soporte	PVP	Imagen soporte	Uds. necesarias	Profundidad mínima requerida
ULTRACOMPACTO 2+3 (págs. 56 y 58)	PA-SOP-CPLA Juego soportes para colector ULTRACOMPACTO caja plástico	19,410 €		1	100
Colector Metálico (págs. 57 y 60)	19333P Juego soportes para colector metálico caja plástico	5,137 €		2	100

Caja metálica ALB



Caja metálica esmaltada con marco y tapa. Incorpora guías ajustables en el interior para el montaje de los soportes de sujeción del colector. La caja lleva pies incorporados.

Material de la caja

Chapa metálica con acabado esmaltado en color blanco

Código	Profundidad regulable	Ancho	Alto regulable	PVP
650005	80 - 120	400	649 - 748	121,720 €
650007	80 - 120	680	649 - 748	162,292 €
650008	80 - 120	830	649 - 748	178,999 €
650009	80 - 120	1030	649 - 748	202,864 €
650010	80 - 120	1130	649 - 748	223,151 €
650001	110 - 160	400	649 - 748	135,243 €
650002	110 - 160	680	649 - 748	180,325 €
650004	110 - 160	830	649 - 748	198,888 €
650003	110 - 160	1030	649 - 748	225,405 €
650006	110 - 160	1130	649 - 748	247,960 €

Ventajas del producto

- Fácil de instalar.
- Profundidad regulable.
- Alta resistencia mecánica.

No incluye soportes, es necesario seleccionar el soporte adecuado según el tipo de colector.

Soportes:

Tipo de colector	Medida caja	Soporte	PVP	Imagen soporte	Uds. necesarias	Profundidad mínima requerida
ULTRACOMPACTO 2+3 (págs. 56 y 58)	80 - 120	PA-SOP-CM Juego soportes para colector ULTRACOMPACTO caja metálica	19,410 €		1	80
	110 - 160					110
Colector Metálico (págs. 57 y 60)	80 - 120	LA-SOP-CM80 Juego soportes para colector metálico para caja metálica	7,735 €		1	80
	110 - 160	7480-1 Juego soportes para colector metálico para caja metálica y pared	11,452 €		2	110

Soportes para colectores sueltos: Colocación a pared

Tipo de colector	Soporte	PVP	Imagen soporte	Uds. necesarias
ULTRACOMPACTO 2+3 (págs. 56 y 58)	PA-SOP-PA Juego soportes para colector ULTRACOMPACTO a pared	19,410 €		1
Colector Metálico (págs. 57 y 60)	7480-1 Juego soportes para colector metálico para caja metálica y pared	11,773 €		2

MISMO COLECTOR MULTIPLES OPCIONES



Guía de selección de caja según configuración del colector

Para colectores ULTRACOMPACTOS ALB 2+3*

código caja	Descripción (ancho x alto x profundidad)	Número de vías del colector					
		Colector		con grupo compacto a punto fijo	con grupo a punto fijo o modulante con by-pass	con grupo a punto fijo y 2 salidas de alta temperatura	con grupo a punto fijo y 3 salidas de alta temperatura
		1	2				
650005	400 x (649-748) x (80-120)	3 y 4	-	-	-	-	-
650007	680 x (649-748) x (80-120)	5 a 10	3 a 7	-	-	-	-
650008	835 x (649-748) x (80-120)	11 a 13	8 a 10	-	-	-	-
650009	1035 x (649-748) x (80-120)	14	11 a 14	-	-	-	-
650010	1135 x (649-748) x (80-120)	-	-	-	-	-	-
650001	400 x (649-748) x (110-160)	3 y 4	-	-	-	-	-
650002	680 x (649-748) x (110-160)	5 a 10	-	3 a 7	-	-	-
650004	835 x (649-748) x (110-160)	11 a 13	-	8 a 10	3 a 6	3 y 4	3
650003	1035 x (649-748) x (110-160)	14	-	11 a 14	7 a 10	5 a 8	4 a 7
650006	1135 x (649-748) x (110-160)	-	-	-	11 a 12	9 y 10	8 y 9
305000	ALB 700	3 a 10	-	-	-	-	-
305005	ALB 930	11 a 12	-	-	-	-	-
300570	PLA 500	3 a 6	-	-	-	-	-
300571	PLA 700	7 a 10	-	-	-	-	-
300572	PLA 900	11 y 12	-	-	-	-	-

* Para mayor detalle, revise las instrucciones de montaje.

Colector 1 Versión estándar

Colector 2 Versión con espacio libre base de conexiones.

Para colectores METÁLICOS ALB*

código caja	Descripción (ancho x alto x profundidad)	Número de vías del colector				
		Colector	con grupo compacto a punto fijo	con grupo a punto fijo o modulante con by-pass	con grupo a punto fijo y 2 salidas de alta temperatura	con grupo a punto fijo y 3 salidas de alta temperatura
650005	400 x (649-748) x (80-120)	3	-	-	-	-
650007	680 x (649-748) x (80-120)	4 a 8	-	-	-	-
650008	835 x (649-748) x (80-120)	9 a 11	-	-	-	-
650009	1035 x (649-748) x (80-120)	12 a 14	-	-	-	-
650010	1135 x (649-748) x (80-120)	-	-	-	-	-
650001	400 x (649-748) x (110-160)	3	-	-	-	-
650002	680 x (649-748) x (110-160)	4 a 8	3 a 5	-	-	-
650004	835 x (649-748) x (110-160)	9 a 11	6 a 8	3 a 5	-	-
650003	1035 x (649-748) x (110-160)	12 a 14	9 a 12	6 a 8	3 a 6	3 a 5
650006	1135 x (649-748) x (110-160)	-	>12	9 a 11	7 a 8	6 a 7
305000	ALB 700	3 a 8	-	-	-	-
305005	ALB 930	9 a 12	-	-	-	-
300570	PLÁSTICO 500	3 a 5	-	-	-	-
300571	PLÁSTICO 700	6 a 9	-	-	-	-
300572	PLÁSTICO 900	10 a 12	-	-	-	-

* Para mayor detalle, revise las instrucciones de montaje.

Grupos de mezcla ALB para la regulación de la temperatura de impulsión

Regulación a punto fijo

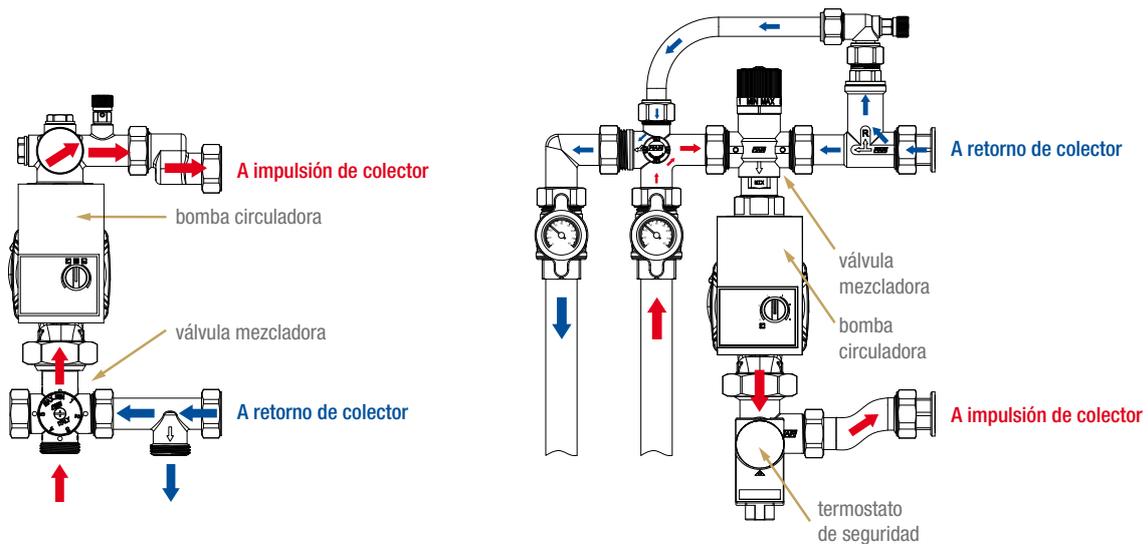
Montaje directo a colectores



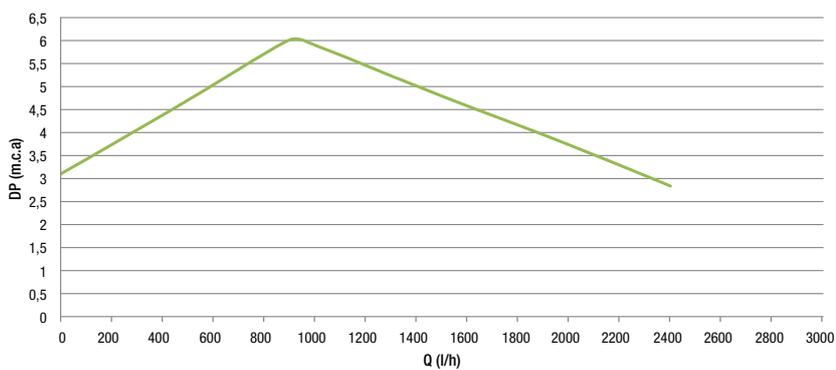
El grupo de regulación termostática a punto fijo está indicado para el suministro de agua a baja temperatura a los circuitos de una instalación de calefacción radiante.

Incluye las conexiones de ida y retorno para montaje directo a un colector de climatización radiante, así como las conexiones para la recepción de agua caliente y de retorno con válvulas de corte. Disponible también en versión compacta.

Código	Medida	Bomba	PVP/u	emb.
300526	1"	Equipo compacto punto fijo en colector	680,703 €	1
300524	1"	Equipo punto fijo en colector con by-pass	979,588 €	1



Bomba electrónica ALB



bomba electrónica ALB

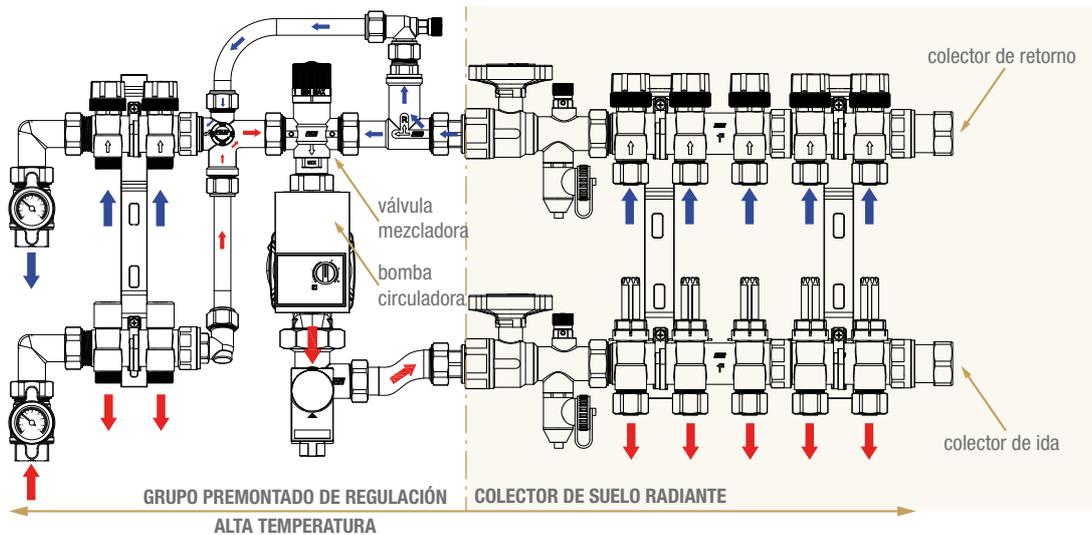
Regulación a punto fijo

Montaje directo a colectores con derivaciones de alta temperatura

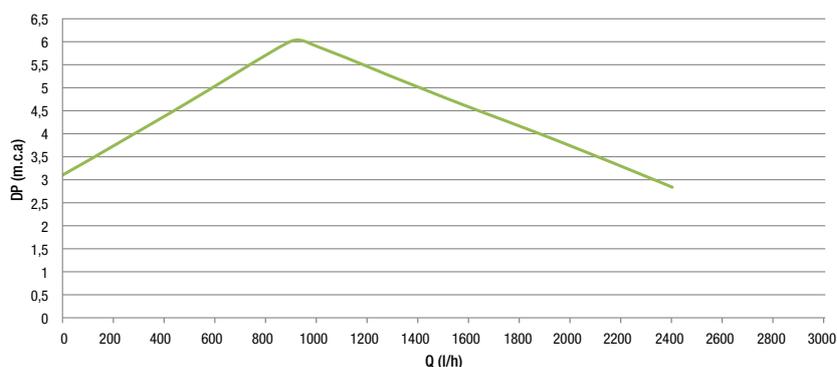


Este grupo está indicado para el suministro a instalaciones mixtas, por un lado de agua a baja temperatura a los circuitos de una instalación de calefacción radiante, y por otro lado a una zona de radiadores. Incluye las conexiones de ida y retorno para montaje directo a un colector de climatización radiante, las derivaciones de alta temperatura en un colector instalado antes de la válvula mezcladora (distribuye directamente agua proveniente de la caldera), y las conexiones para la recepción de agua caliente y de retorno (estas últimas dotadas de llaves de corte de tipo esfera).

Código	Medida	Bomba	Deriv.	PVP/u	emb.
300529	1"	Bomba electrónica ALB	2	1.259,470 €	1
300800	1"	Bomba electrónica ALB	3	1.329,439 €	1



Bomba electrónica ALB



bomba electrónica ALB

Regulación a punto fijo.

Válvula termostática en sala técnica



Código	Medida	PVP/u.	u/caja
131708	1"	213,188 €	1
131712	1-1/2"	455,780 €	1

Código	Medida	PVP/u.	u/caja
130294	1" M para válvula DN25	36,767 €	1
130295	1-1/4" M para válvula DN40	79,396 €	1
130296	1-1/2" M para válvula DN40	88,216 €	1

Presión máxima	10 bar	
Temperatura máxima	120°C	
Fluidos indicados	agua	
Tamaños	DN25	DN40
Presión diferencial máxima	500 mbar	200 mbar
Conexiones	1" (*)	1-1/2" (*)
Acoplamiento cabezal regulador		
Kv	6,5	9,5

(*) Requieren un juego de racores para el montaje.

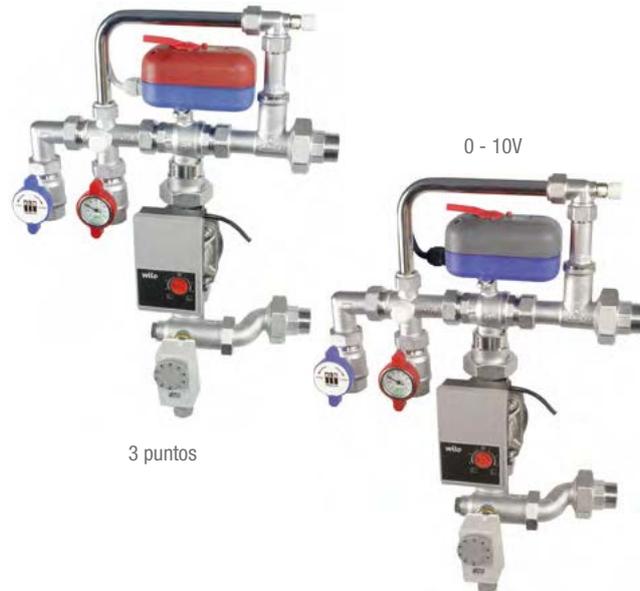
Cabezal termostático



Código	Modelo	PVP/u.	u/caja
142861	sonda contacto 20-50°C	147,026 €	1

Regulación modulante

Montaje directo a colectores



Este grupo de regulación modulante está indicado para el suministro de agua a baja temperatura a los circuitos de una instalación radiante. Incluye las conexiones de ida y retorno para el montaje directo a un colector de climatización radiante, así como las conexiones para la recepción de agua caliente y de retorno (estas últimas dotadas de llaves de corte de tipo esfera).

Grupo de regulación modulante montaje colector 1"; incluye servomotor + válvula mezcladora de 3 vías recirculación, racores 1-1/2" montaje bomba (130 mm), termostato seguridad, válvulas de corte conexión primario (3/4" H) y racores conexión colector.

Código	Medida	Bomba	Servomotor	PVP/u.	emb.
300815	1"	Bomba electrónica ALB	3 puntos	1.119,529 €	1
300817	1"	Bomba electrónica ALB	0-10V	1.266,467 €	1

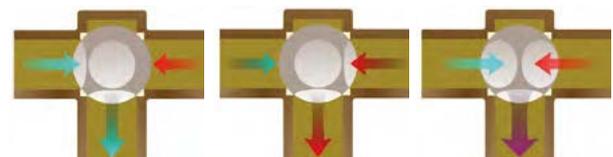
Válvula de mezcla 3 vías con servomotor en sala técnica



Características técnicas del servomotor	3 puntos ①	0-10V ②
Tensión de alimentación	230 Vca	24 V CA
Tiempo de maniobra (90°)	180 s	180 s
Par de maniobra	10 N m	10 N m
Potencia absorbida	4,5 VA	----
Temperatura ambiente	-10°C ~ 70°C	-10°C ~ 70°C
Índice de protección	IP 54	IP 54
Longitud del cable	50 cm	1 m

Código	Medida	PVP/u.	u/caja	Servomotor
19956P	1-1/4"	357,587 €	1	3 puntos
19957P	1-1/4"	504,527 €	1	0-10V

Características técnicas de la válvula	
Presión máxima	16 bar
Presión diferencial máxima	10 bar
Temperatura de operación	-10°C a 100°C
Fluidos indicados	agua (con o sin anticongelante)
Tamaños	1-1/4"
Conexiones	racores M tres piezas
Montaje servomotor	directo



entrada agua caliente cerrada, recirculación de retorno abierta.

entrada agua caliente abierta, recirculación de retorno cerrada.

entradas parcialmente abiertas – mezcla de agua caliente y agua de retorno.

Accesorios para las soluciones de climatización radiante ALB



Separadores hidráulicos



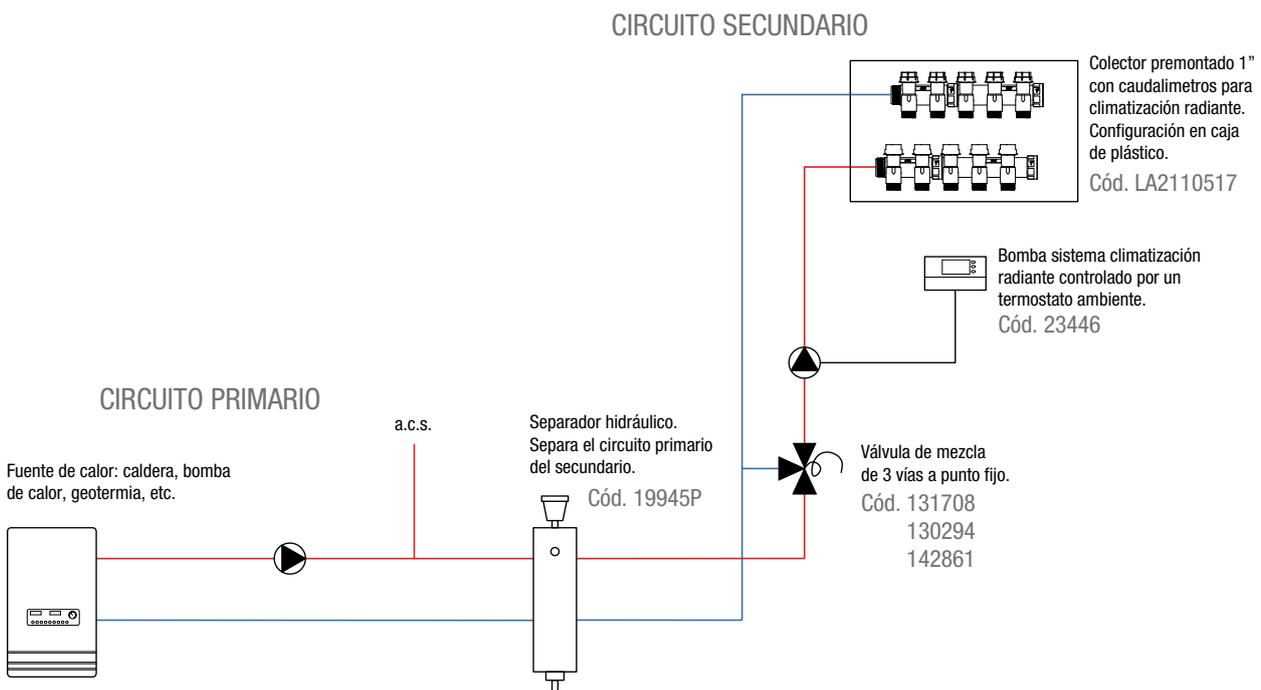
Código	Medida	PVP/u.	u/caja
19945P	1"	430,023 €	1
19946P	1-1/4"	546,659 €	1
19941P	1-1/2"	665,900 €	1
19942P	2"	857,493 €	1

Presión nominal	10 bar
Temperatura máxima	110°C
Presión temperatura máxima con aislamiento	100°C
Fluido utilizable	agua con y sin glicol
Caudal máximo recomendable	
Separador de 1"	2,1 m³/h
Separador de 1-1/4"	3,5 m³/h
Separador de 1-1/2"	5,4 m³/h
Separador de 2"	6,5 m³/h

Soportes para separador hidráulico

Código	Medida	PVP/u.	u/caja
19947P	1"	14,653 €	1
19949P	1-1/4"	14,885 €	1
19943P	1-1/2"	18,104 €	1
19944P	2"	19,922 €	1

Ejemplos de instalación de un separador hidráulico





Zócalo perimetral



Fabricado 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.

Código 18690. Zócalo de 150 mm de alto y 8 mm de espesor, con banda autoadhesiva que facilita de forma sencilla y rápida su fijación sobre la pared.

Incluye una película de PE transparente de 250 mm, termosoldada, cuya función es hacer de junta en el contacto con panel aislante, quedando aprisionado por el tubo más cercano a la pared.

Código 18691. Zócalo de 137 mm de alto y 7 mm de espesor, sin adhesivo con película PE transparente de 160 mm.

Código 18693. Zócalo de 150 mm de alto y 8 mm de espesor con banda autoadhesiva. Incluye una película de PE transparente. El zócalo tiene premarcados 5 surcos longitudinales para facilitar la operación de retirar el sobrante una vez instalado el pavimento final y dejarlo enrasado.

Código	Espesor	Alto	PVP/m	m/rollo
18690	8 mm	150 mm	3,258 €	50
18691	7 mm	137 mm	1,588 €	50
18693	8 mm	150 mm	2,352 €	50

Junta de dilatación con adhesivo



Junta de dilatación fabricada en espuma de polietileno. La base de la junta posee adhesivo para una mejor sujeción de la junta al suelo en el momento del montaje.

Código	Medida	PVP/m	u/emb.
18655	2 m	10,662 €	1

Junta de dilatación con base rígida



Junta de dilatación autoadhesiva fabricada en base a espuma de PE, base rígida para fijación a forjado o panel liso, y estructura rígida tipo "sandwich" autoportante.

Código	Medida	PVP/m	u/emb.
18650	1,80 m	24,631 €	1

Lámina barrera vapor



Película de polietileno de baja densidad y alta resistencia, de 3 m de ancho y 33 mm de longitud, que se coloca debajo del panel aislante para evitar que ascienda la humedad del terreno.

Código	Espesor	PVP/m ²	m ² /rollo
18695	300µm	4,005 €	100
18696	150µm	2,010 €	100

Coquilla aislante ALB



Coquilla aislante ALB de 25 mm de altura, fabricada en espuma de polietileno PE con un agujero excéntrico de 18 mm para el paso de tubos, corrugados o tubos multicapa.

Código	Descripción	PVP/m	u/emb
18652	Coquilla de aislamiento ALB (barra 2 m)	1,857 €	2 m

Aditivo para mortero



Aditivo para mortero 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.

Código	PVP/litro	emb./litros
18670	5,424 €	10

Barra de tendido



Barra de tendido para tubo multicapa de 17 mm y de 20 mm (uso industrial), autoadhesiva; con encajes en intervalos de 5 cm. Incluye una base autoadhesiva, para su fijación al panel aislante.

Código	Tubo	PVP/m	Longitud/m	m/caja
18685	Ø 17 x 2	3,865 €	2	32
	Ø 20 x 2			

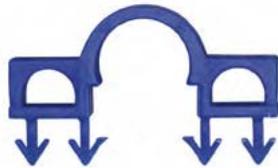


Grapas



Código	Modelo	PVP/u.	u./caja
18687	Grapa (20)	0,120 €	200

Grapa para rehabilitación ALB



La nueva grapa ALB para rehabilitación, está especialmente diseñada para una sujeción extrema del tubo con una baja penetración en el panel. Sus cuatro patas hacen que resulte más fácil grapar sobre el aluminio. Además, su diseño aporta al conjunto un plus de resistencia frente las posibles deformaciones provocadas por la retracción del mortero.

Código	Modelo	PVP/u.	u./caja
18684	Grapa	0,189 €	450

Mortero ALB autonivelante de muy alta conductividad térmica



Mortero autonivelante y autocompactante ALB, formulado especialmente para sistemas de climatización radiante de bajo espesor, caracterizado por su alta conductividad térmica, alta resistencia mecánica y elevada fluidez. Mortero predosificado listo para su empleo que permite una excelente aplicación en obra, con una gran facilidad de amasado y de bombeo, sin presentar disgregaciones ni sedimentación.

Fabricado a base de cemento, adiciones minerales y aditivos naturales y sintéticos. No requiere aditivo ALB para mortero.

Cantidad de mortero en el sistema ALB-DIFUTEC® para rehabilitación (1 cm por encima del tubo; 2,7 cm por encima del panel)

Aprox. 50 kg/m²
(5 palés/100 m²)

Unidad de suministro	Palé de 40 sacos de 25 kg (1.000 kg)
Conservación	12 meses en lugar fresco y seco
Proporción de agua recomendada	4,25 litro/saco
Resistencia a compresión a 28 días	> 25 N/mm²
Conductividad térmica	> 2 W/mK
Densidad aparente	2.242 kg/m ³
Trabajabilidad	180 min (según temperatura ambiente)
Transitabilidad	24 horas aproximadamente

Rogamos contacte con el departamento técnico de ALB con anterioridad a la aplicación vía telefónica: 977 169 104

Código	Descripción	PVP/u.	Emb.
18837	Mortero autonivelante	877,363 €	1.000 Kg

Lea detenidamente el manual técnico del sistema ALB-DIFUTEC® para rehabilitación de rápida respuesta térmica antes de la aplicación del mortero (documento anexo a la presente tarifa).

Taco para fijación mecánica



Código	Descripción	PVP/u.	u./bolsa
18836	Taco fijación	0,333 €	100



Adhesivo acrílico



Adhesivo en dispersión acuosa, en base a resinas acrílicas, con bajo contenido y emisión de compuestos orgánicos volátiles (COV), apto para la fijación de los paneles aislantes de los sistemas secos ALB al forjado existente.

Consumo aproximado 0,15 kg/m²

Código	Descripción	PVP/kg	kg/emb.
18831	Adhesivo acrílico	15,326 €	10

Imprimación epoxídica ALB



Imprimación bicomponente a base de resinas epoxídicas de baja viscosidad, que mejora la adherencia de la superficie donde se aplica.

Consumo aproximado entre 0,2 y 0,3 kg/m²

Código	Descripción	PVP/kg	kg/emb.
18834-EPOX	Imprimación epoxídica ALB	44,984 €	4 kg (3 kg componente A + 1 kg componente B)

Imprimación acrílica ALB



Imprimación en base a resinas acrílicas en dispersión acuosa, de uso universal para interiores, que mejora la adherencia de la superficie donde se aplica.

Consumo aproximado entre 0,1 y 0,2 kg/m².

Código	Descripción	PVP/kg	kg/emb.
18834-ACRI	Imprimación acrílica ALB	18,180 €	Bidón de 5

Adhesivo cementoso



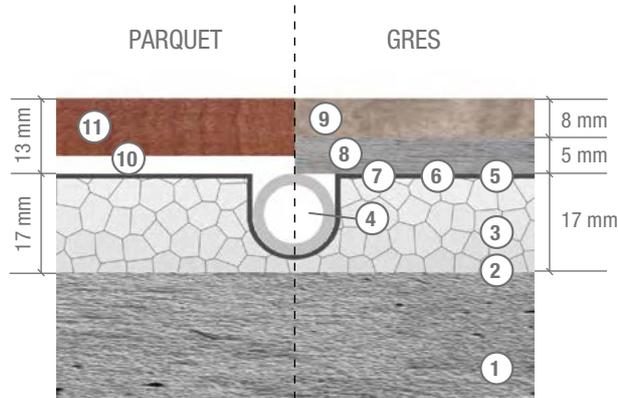
Adhesivo cementoso bicomponente altamente deformable, de elevadas prestaciones, con tiempo abierto prolongado, de fraguado e hidratación rápidos, y deslizamiento vertical nulo, para la fijación de baldosas de cerámica y material pétreo.

Consumo aproximado 4-8 kg/m²

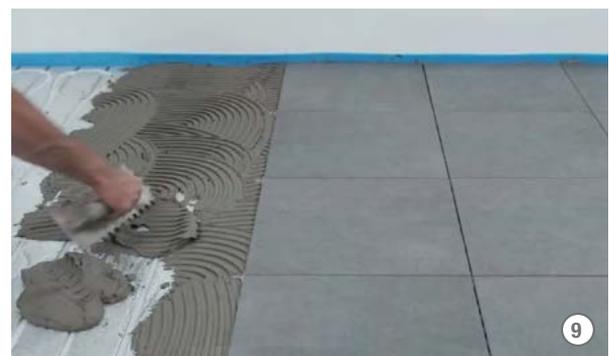
Código	Descripción	PVP/kg	Embalaje
18833	Adhesivo cementoso	3,332 €	saco 25 Kg + garrafa 6,25 Kg = 31,25 Kg

Sistema seco ALB con difusor en omega

Sección



1. Forjado.
2. Adhesivo acrílico. Dosificación 0,15 Kg/m². Aplicación con rodillo.
3. Panel aislante ALB (EPS).
4. Tubo multicapa ALB 14 x 2.
5. Difusor en Ω (si es necesario, con un cúter puede abrir los surcos premarcados).
6. Imprimación epoxídica. Dosificación 0,10-0,15 Kg/m². Aplicación con rodillo.
7. Imprimación acrílica. Dosificación 0,10-0,15 Kg/m². Aplicación con rodillo.
8. Capa de adhesivo cementoso ALB. Dosificación 4-8 Kg/m² para revestimientos cerámicos normales - irregulares. Aplicación con llana dentada.
9. Gres.
10. Foam acústico.
11. Parquet.



Para mayor información sobre el proceso de montaje y los elementos del sistema, rogamos consulte la ficha técnica correspondiente.

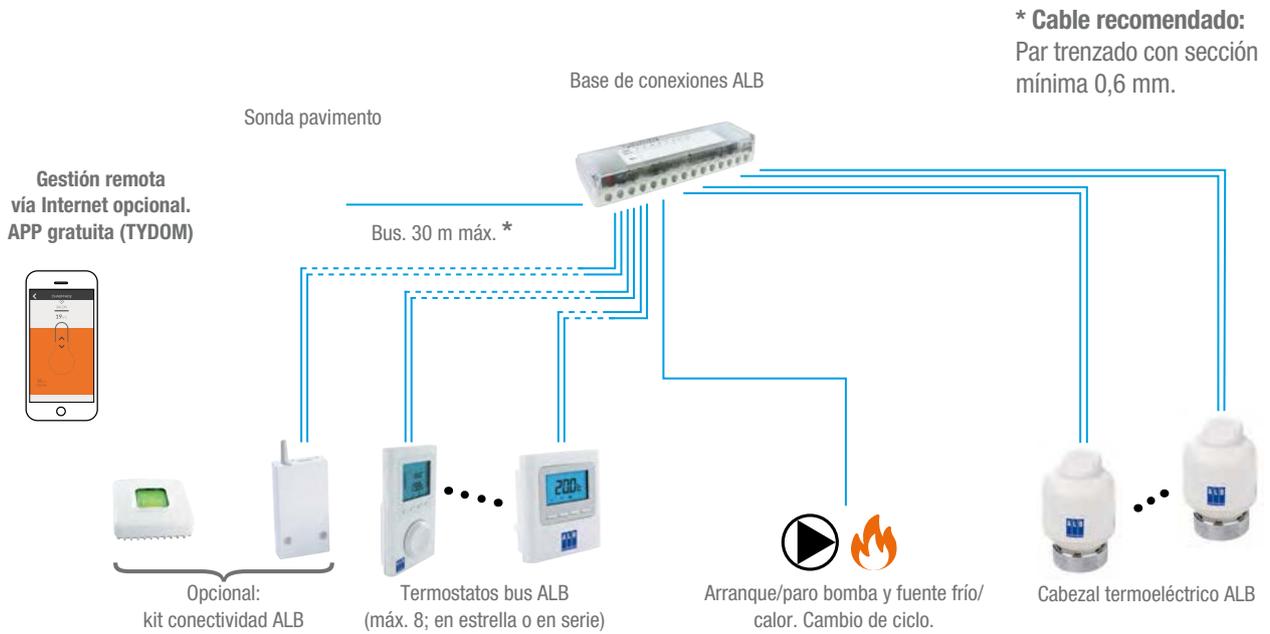
Comparativa de la altura de los distintos sistemas de rehabilitación

	Altura sistema de climatización radiante	Altura total aprox. con parquet	Altura total aprox. con gres
Sistema ALB-DIFUTEC® para rehabilitación	37 mm	50 mm	50 mm
Sistema seco ALB con difusor en omega	17 mm	30 mm	30 mm

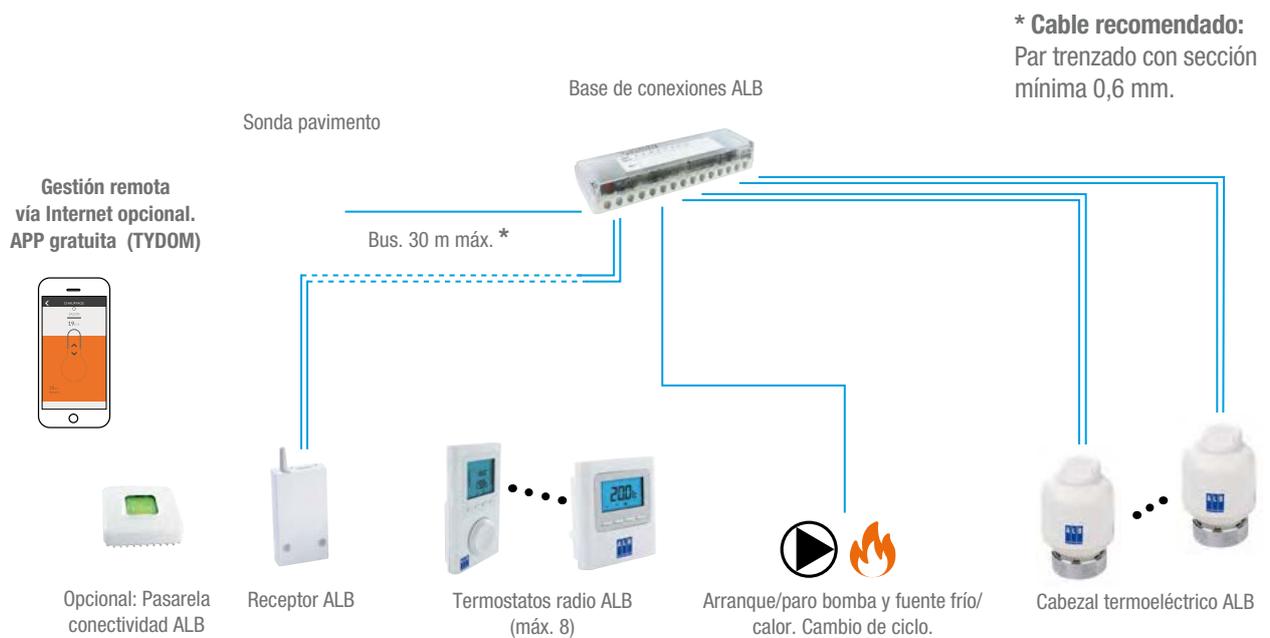
Regulación para soluciones de climatización radiante ALB

Regulación ambiente conectable ALB: Smart control

Sistema CABLEADO multizona ALB



Sistema VÍA RADIO multizona ALB



Sistema VÍA RADIO monozona ALB



Control por voz

El control por voz permite gestionar a distancia los equipos instalados en la vivienda que sean compatibles, comunicándose con ellos a través de un altavoz inteligente, un smartphone o una tablet.

El control por voz permite, entre otras funciones, establecer consignas y encender/apagar el sistema de climatización radiante ALB. Dicho control lo realiza el asistente de voz comunicándose con la Regulación ambiente conect@able ALB a través de internet.

El sistema de Regulación ambiente conect@able ALB es compatible con los asistentes de voz más habituales, como por ejemplo el Amazon Alexa o el Asistente de Google (disponibles en Play Store y App Store).

Una vez instalado el altavoz inteligente (Google Home, Amazon Echo, etc.), es necesario descargar la aplicación móvil del asistente de voz correspondiente para poder configurar el sistema. De esta manera, se pueden gestionar y controlar los termostatos ALB in situ desde el mismo altavoz o remotamente desde un dispositivo móvil si el usuario se encuentra fuera de la vivienda.

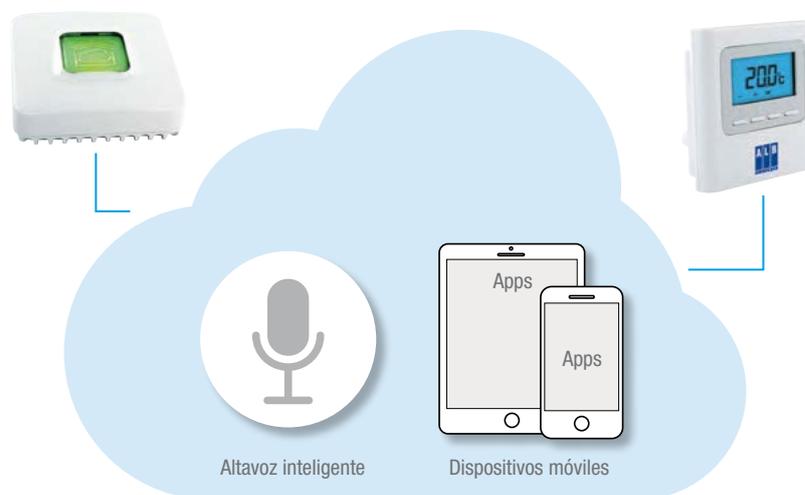


Tabla de selección

Regulación ambiente conectable ALB: Smart control

		 Base conexiones	 Termostato digital ALB	 Tto. digital semanal ALB	 Receptor ALB	 Pasarela	 Kit monozona vía radio	 Sonda de temperatura
SISTEMA CABLEADO	MULTIZONA	23400	23405 (bus)	23455 (bus)	23430 (opcional)	23420	-	23437 (opcional)
SISTEMA VÍA RADIO	MULTIZONA	23400	23425 (radio)	23460 (radio)	23430	23420 (opcional)		23437 (opcional)
	MONOZONA	-	-	-	-	23420 (opcional)	23415	-

Observaciones:

- La base de conexiones código 23400 admite hasta 8 termostatos
- Se pueden cablear 2 bases de conexiones código 23400 entre ellas para conectar hasta 16 termostatos.
- Si se cablean 2 bases de conexiones código 23400, con una única unidad de las referencias 23430 y 23420 es suficiente para disponer de conectividad en todos los termostatos.
- Los termostatos digital y digital semanal se pueden combinar entre sí en la misma base.
- La sonda de temperatura cód. 23437 se conecta 1 ud. por base de conexiones. Longitud máxima de cable bus hasta la base de conexiones 30 metros.

Elementos de la regulación ambiente conectable ALB

Base de conexiones ALB



Permite centralizar la comunicación con termostatos, cabezales, bomba circuladora y fuente de frío/calor. Es el nexo entre todos los elementos de control de la regulación ambiente.

Código	Descripción	PVP /u.	Criterios de diseño
23400	Base de conexiones ALB	306,536 €	Mínimo 1 ud. por instalación. Habitualmente 1 ud. por colector. Se pueden cablear dos bases entre sí

Termostato digital ALB



Termostato digital y digital semanal para la configuración como máster y esclavos. Válido para calefacción y refrescamiento.

Código	Descripción	PVP /u.	Criterios de diseño
23405	Termostato digital bus ALB	99,959 €	1 ud. por estancia (zona)
23455	Termostato digital semanal bus ALB	128,765 €	1 ud. por estancia (zona)
23425	Termostato digital ALB vía radio	119,950 €	1 ud. por estancia (zona)
23460	Termostato digital semanal ALB vía radio	145,176 €	1 ud. por estancia (zona)

Kit conectividad ALB



Dispositivo necesario para comunicar la base de conexiones con los termostatos vía radio, o la base con la pasarela de conectividad ALB. Por lo tanto es un elemento necesario para la regulación vía radio y para el control remoto a través de internet. La conexión del receptor con la base de conexiones es cableada. Se recomienda cable par trenzado de sección mínima 0,6 mm² y no superar los 30 metros de longitud total.

Código	Descripción	PVP /u.	Criterios de diseño
23430	Receptor ALB	106,622 €	1 ud. por base de conexiones o cada 2 bases si están cableadas entre ellas

Pasarela conectividad ALB



Elemento necesario únicamente si se quiere disponer de conectividad remota vía internet. Se comunica de forma inalámbrica con el receptor ALB (cableado a la base de conexiones).

Código	Descripción	PVP /u.	Criterios de diseño
23420	Pasarela de conectividad ALB	186,588 €	1 ud. por base de conexiones o cada 2 bases si están cableadas entre ellas

Kit monozona vía radio ALB



Kit compuesto por un termostato para calefacción/refrescamiento y un receptor inalámbrico. Conjunto diseñado para funcionar de forma autónoma: el receptor dispone de una salida on/off para conectar directamente a una válvula de zona, un arranque/paro de bomba o a una fuente de calor en función de la señal del termostato. Es posible proporcionar control remoto vía internet añadiendo la pasarela ALB código 23420. El receptor de este kit no es compatible con la base de conexiones ALB.

Código	Descripción	PVP /u.	Criterios de diseño
23415	Termostato digital y receptor ALB	226,573 €	1 ud. por zona

Sonda de temperatura de pavimento (contacto)



Sonda de pavimento de seguridad, permite parar la instalación si la temperatura del suelo está por encima (calefacción) o por debajo (refrescamiento) del valor configurado en el termostato ambiente. Va conectado directamente a la base de conexiones y se recomienda cable par trenzado de sección mínima 0,6 mm² y no superar los 30 metros de longitud total.

Código	Descripción	PVP /u.	Criterios de diseño
23437	Sonda de temperatura de pavimento ALB	51,179 €	1 ud. por base de conexiones o cada 2 bases si están cableadas entre ellas

Nota: la sonda no es compatible con el sistema monozona vía radio.

Elementos de la regulación ambiente no conectable

Base de conexiones para 4 u 8 termostatos cableados ALB



Permite centralizar la conexión de termostatos on/off cableados y los cabezales de los circuitos. Es el nexo entre todos los elementos de control de la regulación ambiente. Todos los elementos del sistema son cableados y funcionan en modo todo/nada. La base de conexiones dispone de una salida 230V para control de bomba circuladora y salida libre de tensión para dar señal a caldera o aerotermia.

Código	Descripción	Dimensiones	PVP/u.	Criterios de diseño
23233	Base de conexiones 4 termostatos ALB	130 x 100 x 60	97,960 €	Mínimo 1 ud. por instalación
23232	Base de conexiones 8 termostatos ALB	245 x 100 x 60	134,968 €	Mínimo 1 ud. por instalación

Termostatos digitales para calefacción y refrigeración

Termostato digital programable ALB con sonda de condensación



Termostato digital programable ALB, para ser conectado a la base de conexiones de 4 u 8 termostatos. Diferentes modos de funcionamiento (Manual, auto, confort) y regulación todo/nada.

Este termostato con sensor interno de humedad y sonda de condensación externa permite calcular la temperatura de rocío y parar la instalación en caso de que se pueda producir condensación.

Código	Descripción	PVP/u.	Criterios de diseño	Alimentación
23600	Termostato digital programable ALB cableado con sensor de humedad y sonda de condensación	230,272 €	1 ud. por estancia (zona)	230 Vca



Termostato digital programable ALB

Termostato digital programable ALB, para ser conectado a la base de conexiones de 4 u 8 termostatos. Diferentes modos de funcionamiento (Manual, auto, confort) y regulación todo/nada.

Código	Descripción	PVP/u.	Criterios de diseño	Alimentación
23446	Termostato digital programable ALB cableado	119,950 €	1 ud. por estancia (zona)	Batería 2x1,5V

Termostato digital ALB



Ref. 23440



Ref. 23610

Termostatos digitales ALB, para ser conectados a la base de conexiones de 4 u 8 termostatos. Función on/off para regulación todo/nada.

Código	Descripción	PVP/u.	Criterios de diseño	Alimentación
23440	Termostato digital ALB cableado	77,301 €	1 ud. por estancia (zona)	Batería 2x1,5V
23610	Termostato digital ALB cableado	65,792 €	1 ud. por estancia (zona)	Batería 2x1,5V

Sistema regulación integral ALB para calefacción y refrescamiento

Sistema de regulación ambiente multizona para instalaciones de calefacción y refrescamiento con control del punto de rocío. A través del sistema de regulación integral ALB se puede controlar todos los elementos de la instalación de suelo radiante, on/off cabezales termoeléctricos de cada zona, control de la temperatura de impulsión a través de válvula mezcladora, paro/marcha bomba circuladora. Además permite el control de elementos auxiliares como fancoil o deshumidificador.

**Para más información consultar la ficha técnica.*

Base de conexiones ALB



- Hasta 8 zonas y 4 cabezales por zona (230V o 24V).
- Paro/marcha bomba circuladora.
- Paro/marcha caldera/bomba de calor.
- Cambio ciclo frío/calor.
- Control del punto de rocío de cada estancia en base a la temperatura de ambiente y humedad relativa (es necesario sensor de temperatura de impulsión).

Código	Descripción	PVP/u.	Criterio de diseño
23500	Base de conexiones ALB	487,916 €	1 unidad por colector. Se pueden cablear hasta 3 bases entre si.

Termostato cableado ALB



Existen tres opciones:

1. Termostato de T+HR con pantalla táctil y función deshumidificador/fancoil (CANBUS).
2. Ídem con módulo WLAN integrado para control remoto vía App.
3. Termostato ciego de T+HR 1-Wire. Configuración recomendada: 1 termostato táctil (máster) + 1 termostato ciego en cada estancia

Código	Descripción	PVP/u.	Criterio de diseño
23510	Termostato táctil ALB	309,411 €	Mínimo 1 por base de conexiones
23511	Termostato táctil WLAN ALB	422,464 €	Mínimo 1 por base de conexiones
23512	Termostato ciego ALB	130,904 €	1 por estancia/zona

Sensores de temperatura 1-Wire (escoger según tipo de control deseado)



La base de conexiones controla el ON/OFF de los cabezales en base a la consigna sin necesidad de sensores. Sin embargo, si se desea tener un mayor control de la instalación, es necesario:

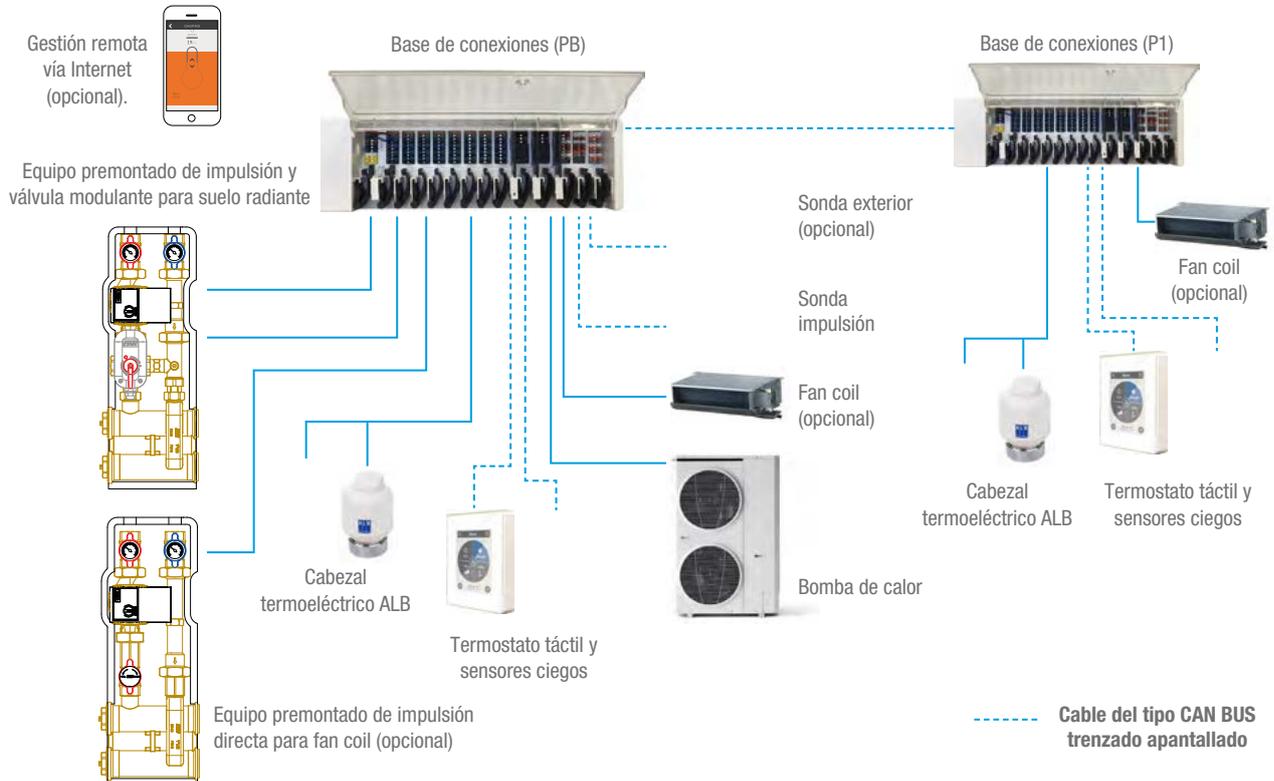
- Ref. 23520 para establecer temperatura pavimento máxima (calefacción).
- Ref. 23521 para el control de la condensación (refrigeración) y regular la válvula mezcladora (calefacción/refrigeración).
- Ref. 23522 para regular la válvula mezcladora (calefacción).

Código	Descripción	PVP/u.	Criterio de diseño
23520	Sensor de temperatura de pavimento ALB	35,701 €	1 por estancia/zona
23521	Sensor de temperatura de impulsión ALB	35,701 €	1 por cada base de conexiones*
23522	Sensor de temperatura exterior ALB	59,502 €	1 por cada base de conexiones*

** Si hay mas de una base de conexiones y están conectadas entre ellas, 1 sensor por instalación.*

Vivienda unifamiliar de 2 plantas con bomba de calor (salón comedor + 3 habitaciones)

Esquema del sistema



Elementos del sistema

Código	Cant.	Descripción	PVP/u.
23500	2	Base de conexiones ALB	487,916 €
23510	2	Termostato táctil máster ALB	309,411 €
23512	2	Termostatos ciego ALB	130,904 €
01561	12	Cabezal termoeléctrico ALB	38,081 €
23521	1	Sensor de temperatura de impulsión 1-Wire	35,701 €
TOTAL			2.349,135 €

Elementos opcionales

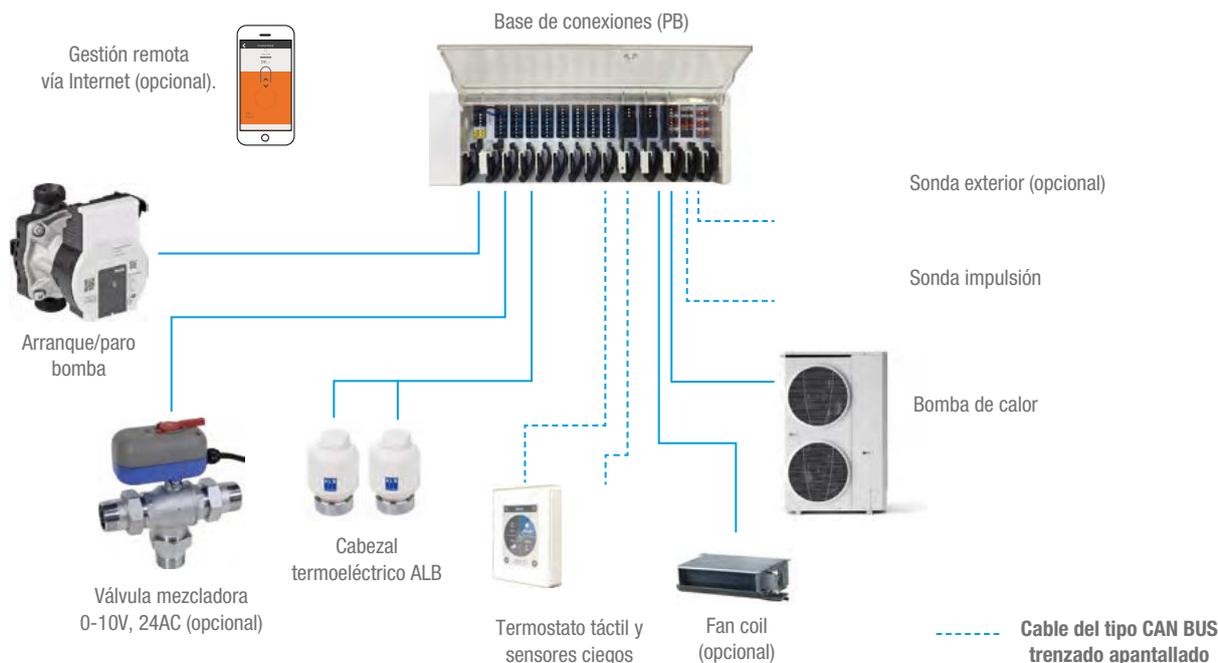
Código	Cant.	Descripción	PVP/u.
E300.00041.010	1	Equipo premontado de impulsión y válvula modulante ALB	1.397,385 €
E300.00011	1	Equipo premontado de impulsión directa ALB	836,870 €
23522	1	Sensor de temperatura exterior 1-Wire	59,502 €

Ventajas del sistema

- Control total de la instalación: temperatura impulsión, temperatura exterior, sensor de humedad.
- Permite funcionamiento baños sólo en calefacción.
- Control punto de rocío en cada estancia.
- Función paro/marcha bomba circuladora.
- Control válvula mezcladora (opcional).
- Función paro/marcha fancoil por planta (opcional).
- Función paro/marcha deshumidificador por planta (opcional).
- Fácil instalación.
- Asistente puesta en marcha.
- Control remoto vía app (opcional).

Vivienda plurifamiliar con bomba de calor individual (salón comedor + 3 habitaciones)

Esquema del sistema



Elementos del sistema

Código	Cant.	Descripción	PVP/u.
23500	1	Base de conexiones ALB	487,916 €
23510	1	Termostato táctil máster ALB	309,411 €
23512	3	Termostatos ciego ALB	130,904 €
01561	7	Cabezal termoeléctrico ALB	38,081 €
23521	1	Sensor de temperatura de impulsión 1-Wire	35,701 €
TOTAL			1.492,307 €

Elementos opcionales

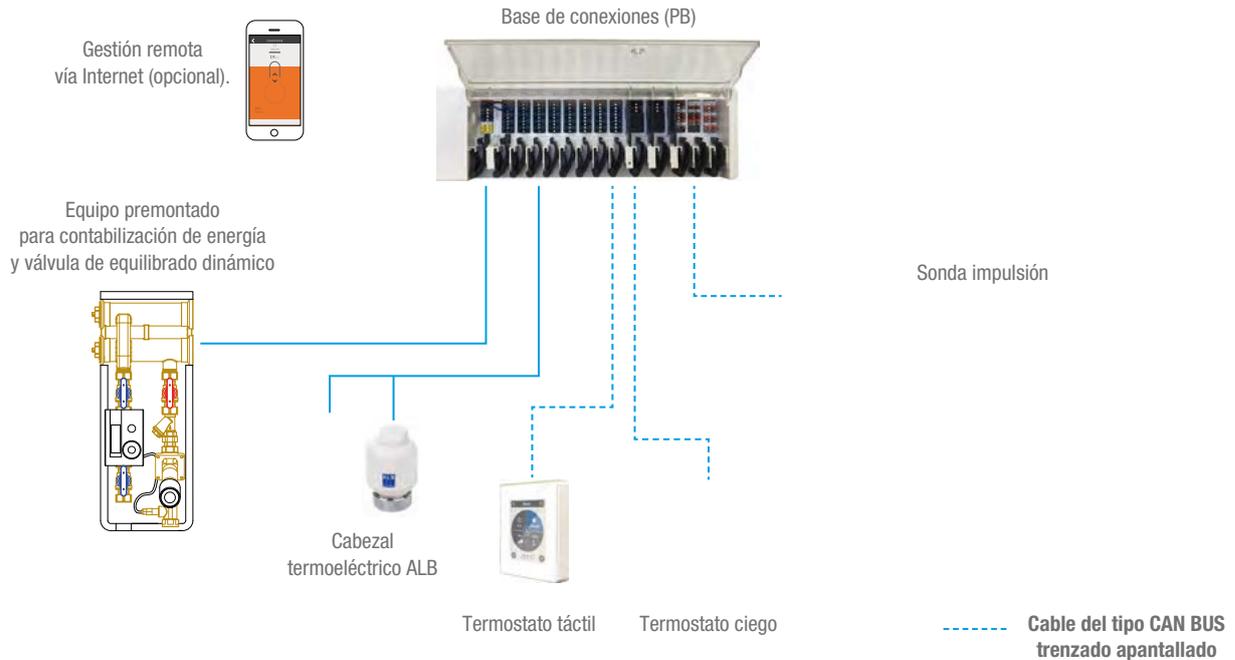
Código	Cant.	Descripción	PVP/u.
19957-P	1	Válvula de mezcla 3 vías con servomotor en sala técnica	504,527 €
23522	1	Sensor de temperatura exterior 1-Wire	59,502 €

Ventajas del sistema

- Control total de la instalación: temperatura impulsión, temperatura exterior, sensor de humedad.
- Permite funcionamiento baños sólo en calefacción.
- Control punto de rocío en cada estancia.
- Función paro/marcha bomba circuladora.
- Control válvula mezcladora (opcional).
- Función paro/marcha fancoil por planta (opcional).
- Función paro/marcha deshumidificador por planta (opcional).
- Fácil instalación.
- Asistente puesta en marcha.
- Control remoto vía app (opcional).

Vivienda plurifamiliar en instalación centralizada a 2 tubos (salón comedor + 3 habitaciones)

Esquema del sistema



Elementos del sistema

Código	Cant.	Descripción	PVP/u.
23500	1	Base de conexiones ALB	487,916 €
23510	1	Termostato táctil máster ALB	309,411 €
23512	3	Termostatos ciego ALB	130,904 €
01561	8	Cabezal termoeléctrico ALB	38,081 €
23521	1	Sensor de temperatura de impulsión 1-Wire	35,701 €
TOTAL			1.530,388 €

Elementos opcionales

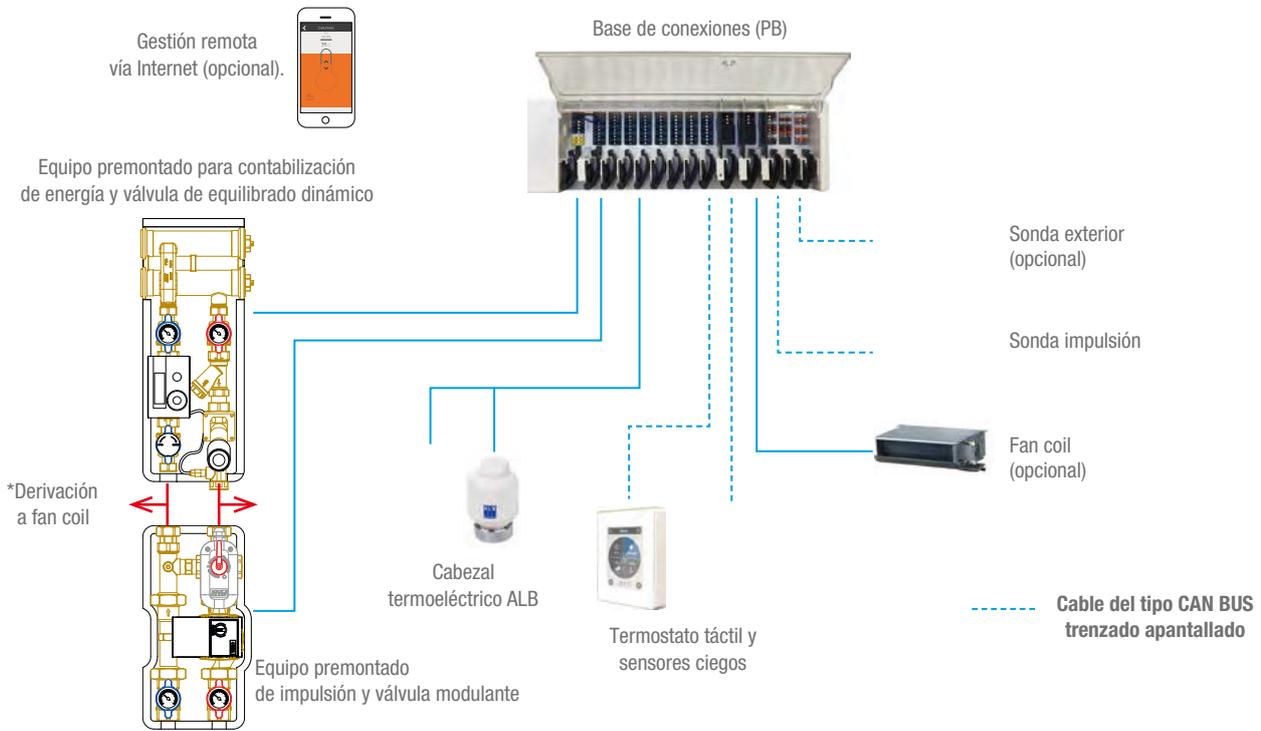
Código	Cant.	Descripción	PVP/u.
B213.12201	1	Equipo premontado de contabilización de energía ALB con válvula de equilibrado dinámico.	884,913 €

Ventajas del sistema

- Control punto de rocío en cada estancia.
- Permite funcionamiento baños sólo en calefacción.
- Función paro/marcha válvula equipo en patinillo.
- Protección temperatura máxima impulsión.
- Fácil instalación.
- Asistente puesta en marcha.
- Control remoto vía app (opcional).

Vivienda plurifamiliar en instalación centralizada a 2 tubos con válvula mezcladora y fan coil (salón comedor + 3 habitaciones)

Esquema del sistema



Elementos del sistema

Código	Cant.	Descripción	PVP/u.
23500	1	Base de conexiones ALB	487,916 €
23510	1	Termostato táctil máster ALB	309,411 €
23512	3	Termostatos ciego ALB	130,904 €
01561	8	Cabezal termoelectrico ALB	38,081 €
23521	1	Sensor de temperatura de impulsión 1-Wire	35,701 €
TOTAL			1.530,388 €

Elementos opcionales

Código	Cant.	Descripción	PVP/u.
B213.12201	1	Equipo premontado de contabilización de energía con válvula de equilibrado dinámico	884,913 €
E000.00041.010	1	Equipo premontado de impulsión con válvula modulante	1.172,436 €
23522	1	Sensor de temperatura exterior 1-Wire	59,502 €

*Adicionalmente requiere racores de unión y 2 T's para derivación a fan coil.

Ventajas del sistema

- Control total de la instalación: Temperatura impulsión, temperatura exterior, sensor de humedad.
- Permite funcionamiento baños sólo en calefacción.
- Control punto de rocío en cada estancia.
- Función paro/marcha bomba circuladora.
- Control válvula mezcladora (opcional).
- Función paro/marcha fancoil (opcional).
- Función paro/marcha deshumidificador (opcional).
- Fácil instalación.
- Asistente puesta en marcha.
- Control remoto vía app (opcional).

Herramientas para las soluciones de climatización radiante ALB

Grapadora



Grapadora ALB para grapas Ref. 18687, de modo sencillo y cómodo, permite la fijación del tubo multicapa sobre el panel aislante liso mediante grapas de material plástico.

Código	Modelo	PVP/u.	u/caja
18600	Grapadora	513,462 €	1

Grapadora Sistema Rehabilitación ALB



Grapadora ALB para grapas de rehabilitación 18684, permite fijar el tubo multicapa sobre el panel ALB-DIFUTEC® de 10 mm de espesor.

Código	Modelo	PVP/u.	u./caja
18602	Grapadora para rehabilitación	378,718 €	1

Desbobinador



El desbobinador permite manipular rollos de tubo de hasta 500 m de longitud, sin necesidad de trasladarlo durante el tendido.

Código	Modelo	PVP/u.	u/caja
18660	Desbobinador	733,514 €	1

Tijeras cortatubos



Proporcionan un corte limpio y perpendicular del tubo, sin rebabas ni marcas. Hojas de corte de larga duración.

Código	Modelo	PVP/u.	u/caja
18400	Tijera Ø14 a 26	61,335 €	1

Cutter



Especialmente indicado para el corte de paneles aislantes. La hoja de 25 x 0,7 mm permite cortar el aluminio de la plancha DIFUTEC® con mayor facilidad que otras cuchillas.

Código	Modelo	PVP/u.
18610	Cutter 25 x 0,7 mm	40,162 €

Adaptadores para mordazas



Adaptadores compatibles con las mordazas base ALB, para realizar reparaciones mediante manguitos de prensar para tubo multicapa.

Código	Medida	PVP/u.	u/caja
18317	Ø17	173,482 €	1
18322	Ø20	173,482 €	1

Calibradores



CALIBRADOR y ABOCARDADOR, permite devolver la sección circular después del corte, y evita que el borde del tubo pueda arrastrar las juntas tóricas.

Código	Medida	PVP/u.	u/caja
9005-1426	de Ø14 a 26 mm	11,003 €	10

Llave de apriete universal racor Ø27



Llave de apriete universal Ø27 para los adaptadores de tubo multicapa de diámetros 14, 16, 17 y 20 mm (no apta para el adaptador del colector industrial Ø20x2 mm con rosca M33x1,5). Facilita el apriete y desenroscado de los mismos en las derivaciones del colector.

Código	Medida	PVP/u.	u/caja
650227	Racor Ø27	8,224 €	1

Repuestos

Adaptador



Adaptador para colector de climatización radiante con derivaciones con rosca 3/4" EK, para aplicaciones en vivienda.

Código	Conexión comp.	Tubo	Conexión tubo	PVP/set	emb.
192214	3/4" EK	Multicapa	Ø14 x 2	9,252 €	75
192216	3/4" EK	Multicapa	Ø16 x 2	9,252 €	75
192217	3/4" EK	Multicapa	Ø17 x 2	9,252 €	75
192220	3/4" EK	Multicapa	Ø20 x 2	9,252 €	75

Adaptador. Colector industrial



Adaptador para tubo multicapa 20 x 2 (mm), para colector de climatización radiante con derivaciones con rosca M33 x 1,5, para aplicaciones industriales. Tapón macho cromado 1-1/2"; incluye junta tórica de cierre.

Código	Conexión comp.	Tubo	Conexión tubo	PVP/u.	u/caja	emb.
19958P	33 x 1,5	Multicapa	Ø20 x 2	10,639 €	25	250

Manguito de reparación



Manguito igual para prensar, para tubo multicapa, para reparaciones en instalaciones de climatización radiante.

Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
59021601	16 x 2	7,499 €	25	250
59021701	17 x 2	11,370 €	25	250
59022001	20 x 2	11,370 €	25	250

Purgador automático 3/8" para válvula de corte compacta ALB de colector ULTRACOMPACTO 2+3.



Requiere el adaptador a 3/8" código 191428 para poder acoplarlo a la válvula de corte compacta ALB del colector ULTRACOMPACTO 2+3.

Código	Descripción	PVP/u.
2043-38	Purgador automático 3/8"	13,962 €

Aproximación a los costes por m² (resistencia térmica mínima 0,75)

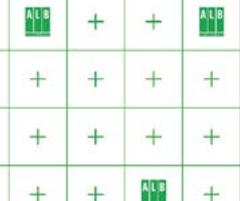
Sistema ALB-ACUTEK

	Código	Descripción	Unidad	Cant.	PVP	Importe
	18735	Panel ALB-ACUTEK H-25mm Rλ:0,800 lámina aluminio	m ²	100	25,200 €	2.520,000 €
	18051	Tubo multicapa suelo radiante Ø17x2 R-200	m	700	2,332 €	1.632,400 €
	18687	Grapa fijación tubo a Panel liso 20	unid.	1400	0,120 €	168,000 €
	18690	Zócalo perimetral ALB 150x8 mm	m	120	3,258 €	390,960 €
	18670	Aditivo mortero S.R.	l	20	5,424 €	108,480 €
	PD0021017	Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 caudalímetros 3/4"EK 10v.	unid.	1	578,071 €	578,071 €

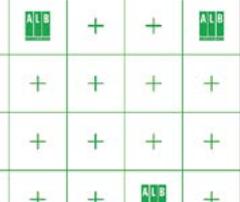
Sistema LISO SOLAPADO ACÚSTICO ALB

	Código	Descripción	Unidad	Cant.	PVP	Importe
	18795-1000	Panel liso acústico 1000x1000 H-25 mm Rλ:0,800	m ²	100	17,504 €	1.750,400 €
	18061	Tubo multicapa SUPERFLEX Ø16x2 R-200	m	700	1,901 €	1.330,700 €
	18687	Grapa fijación tubo a Panel liso 20	unid.	1400	0,120 €	168,000 €
	18690	Zócalo perimetral ALB 150x8 mm	m	120	3,258 €	390,960 €
	18670	Aditivo mortero S.R.	l	20	5,424 €	108,480 €
	PD0021016	Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 caudalímetros 3/4"EK 10v.	unid.	1	578,071 €	578,071 €

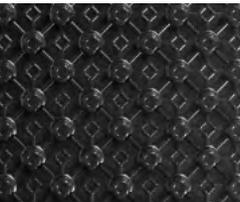
Sistema LISO SOLAPADO ACÚSTICO EN ROLLO ALB

	Código	Descripción	Unidad	Cant.	PVP	Importe
	18043	Panel liso solapado acústico en rollo ALB H-25 Rλ=0,800	m ²	100	15,754 €	1.575,360 €
	18061	Tubo multicapa SUPERFLEX Ø16x2 R-200	m	700	1,901 €	1.330,700 €
	18687	Grapa fijación tubo a Panel liso 20	unid.	1400	0,120 €	168,000 €
	18690	Zócalo perimetral ALB 150x8 mm	m	120	3,258 €	390,960 €
	18670	Aditivo mortero S.R.	l	20	5,424 €	108,480 €
	PD0021016	Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 caudalímetros 3/4" EK 10v.	unid.	1	578,071 €	578,071 €

Sistema AUTOFIJACIÓN ALB

	Código	Descripción	Unidad	Cant.	PVP	Importe
	18003	Panel aislante autofijación H-25 mm R:0,75	m ²	100	18,093 €	1.809,300 €
	18072	Tubo multicapa SUPERFLEX AUTOFIJACIÓN 16x2 R500	m	700	2,744 €	1.920,800 €
	18690	Zócalo perimetral ALB 150x8 mm	m	120	3,258 €	390,960 €
	18670	Aditivo mortero S.R.	l	20	5,424 €	108,480 €
	PD0021016	Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 caudalímetros 3/4"EK 10v.	unid.	1	578,071 €	578,071 €

Sistema TERMOFORMADO ALB

	Código	Descripción	Unidad	Cant.	PVP	Importe
	18873	Panel tetones termoformado 27 mm	m ²	100	31,266 €	3.126,620 €
	18873	Panel tetones termoformado 27 mm	m ²	10	31,266 €	312,662 €
	18061	Tubo multicapa SUPERFLEX Ø16x2 R-200	m	700	1,901 €	1.330,700 €
	18690	Zócalo perimetral ALB 150x8 mm	m	120	3,258 €	390,960 €
	18670	Aditivo mortero S.R.	l	20	5,424 €	108,480 €
	PD0021016	Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 caudalímetros 3/4"EK 10v.	unid.	1	578,071 €	578,071 €

Comparación de costes	PVP 100 m ²	PVP/m ²
Sistema ALB-ACUTEK	5397,911 €	53,979 €
Sistema LISO SOLAPADO ACÚSTICO ALB	4326,611 €	43,266 €
Sistema LISO SOLAPADO ACÚSTICO EN ROLLO ALB.	4151,571 €	41,516 €
Sistema AUTOFIJACIÓN ALB	4807,611 €	48,076 €
Sistema TERMOFORMADO ALB (*)	5847,493 €	58,475 €

(*) Considerando un 10% de mermas

Aproximación a los costes por m². Sistemas de rehabilitación

Sistema ALB-DIFUTEK® para rehabilitación



Código	Descripción	Unidad	Cant.	PVP	Importe
18710	Panel ALB-DIFUTEK® 10 mm	m ²	100	23,156 €	2.315,600 €
18051	Tubo multicapa clim. radiante Ø17x2 mm R-200	m	700	2,332 €	1.632,400 €
18684	Grapa fijación rehabilitación tubo a panel ALB-DIFUTEK®	unid.	1400	0,189 €	264,600 €
18691	Zócalo perimetral ALB 137x7 mm	m	120	1,588 €	190,560 €
18837	Mortero autonivelante S.R. ALB	Tn	5	877,363 €	4.386,815 €
PD1021017	Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 con caudalímetros 3/4" 17x2 10V. Caja ALB	unid.	1	772,072 €	772,072 €
					9.562,047 €

Sistema SECO ALB con difusor en omega



Código	Descripción	Unidad	Cant.	PVP	Importe
18826	Panel curvatubos 17mm ALB con difusor en omega	m ²	100	56,55 €	5.655,000 €
18102	Tubo multicapa climatización radiante Ø14x2 mm R-200	m	800	1,901 €	1.520,800 €
18831	Adhesivo acrílico	Kg	15	15,326 €	229,890 €
18834-EPOX	Imprimación epoxidica ALB	Kg	15	44,984 €	674,760 €
18834-ACRI	Imprimación acrílica ALB	Kg	15	18,18 €	272,700 €
18833	Adhesivo cementoso	Kg	400	3,332 €	1.332,800 €
PD1021014	Colector ALB ULTRACOMPACTO 2+3 con caudalímetros 3/4" 14x2 10V. Caja ALB	unid.	1	772,072 €	772,072 €
					10.458,022 €

Comparación de costes	PVP 100 m ²	PVP/m ²
Sistema ALB-DIFUTEK® para rehabilitación	9.562,047 €	95,620 €
Sistema SECO ALB con difusor en omega	10.458,022 €	104,580 €