

innova ción tecnológica eficiente energética

SISTEMAS INTEGRALES DE
ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Catálogo de producto

Tarifa de precios 3/2019

innovación en sistemas



Conoce todas las posibilidades que ALB te ofrece

1

SISTEMA DE EQUIPOS PREMONTADOS

Soluciones a medida para la distribución de calefacción, ACS y AFS, y gestión y contabilización de energía en instalaciones centralizadas.

Equipos montados y probados en fábrica listos para ser instalados ahorrando tiempo y recursos.

2

SISTEMA DE GEOTERMIA

Gracias a este sistema compuesto por sondas, colectores, arquetas y accesorios se puede aprovechar la energía geotérmica del subsuelo.

El sistema de geotermia permite avanzar hacia edificios cero emisivos puesto que es una energía renovable.

3

SISTEMA DE TUBO MULTICAPA AGUA/GAS

La sinergia entre el tubo multicapa ALB y los accesorios PRESSALB proporciona una solución integral de calidad para las instalaciones de calefacción, fontanería y gas.

ALB incorpora el tubo multicapa en sus sistemas desde hace más de 20 años. El tiempo transcurrido y la experiencia acumulada hacen de ALB un reconocido especialista.

4

SISTEMA DE TUBERÍA PREAISLADA

Sistema que permite la conducción de agua caliente o fría en redes de distribución locales y de distrito con la mínima pérdida de energía.

El uso de materia prima de la más alta calidad permite obtener tuberías absolutamente flexibles y eficientes.

5

SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN RADIANTE

ALB es líder en el mercado en términos de innovación gracias a sus sistemas de climatización radiante de alta eficiencia energética.

La amplia gama de paneles y componentes del sistema permiten adaptarse a todo tipo de proyectos e instalaciones.

6

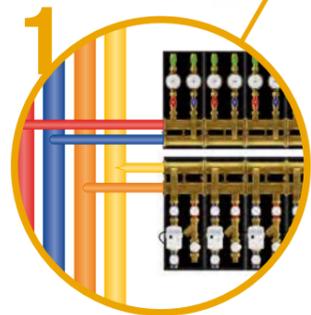
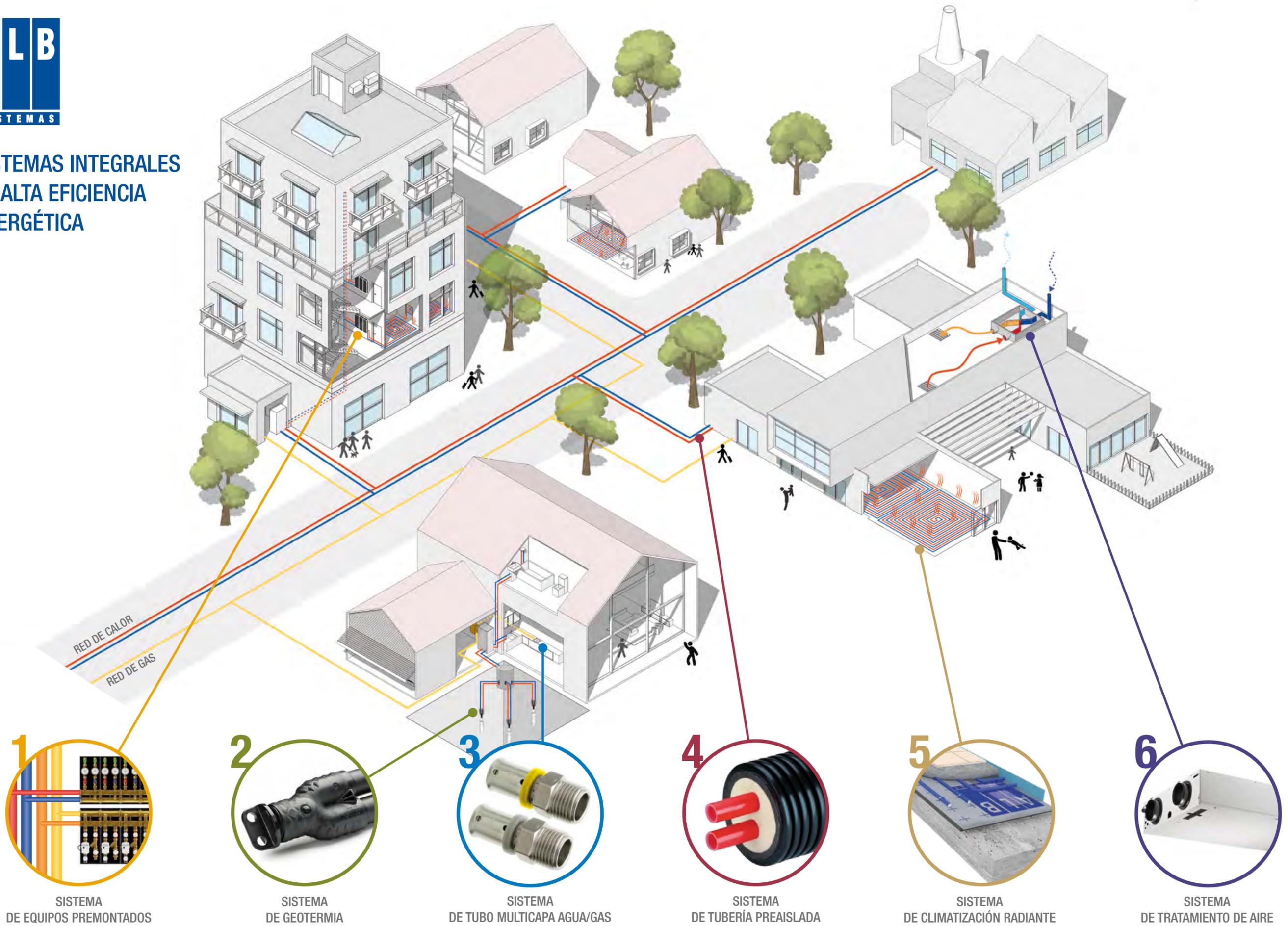
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AIRE

Los recuperadores de calor ALB para viviendas y sector terciario permiten la renovación del aire interior con un rendimiento del 93%.

Garantiza las condiciones de salubridad, ahorra energía y ayuda a conservar el edificio en buenas condiciones.

SISTEMAS INTEGRALES DE ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA ▶

**SISTEMAS INTEGRALES
DE ALTA EFICIENCIA
ENERGÉTICA**



1
SISTEMA
DE EQUIPOS PREMONTADOS



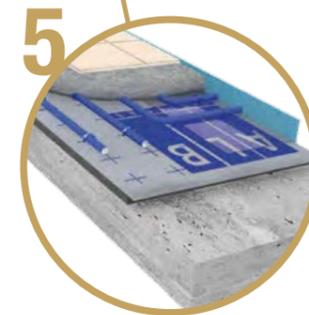
2
SISTEMA
DE GEOTERMIA



3
SISTEMA
DE TUBO MULTICAPA AGUA/GAS



4
SISTEMA
DE TUBERÍA PREAISLADA

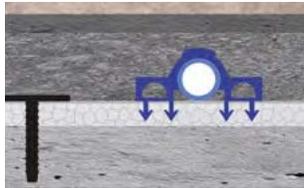


5
SISTEMA
DE CLIMATIZACIÓN RADIANTE

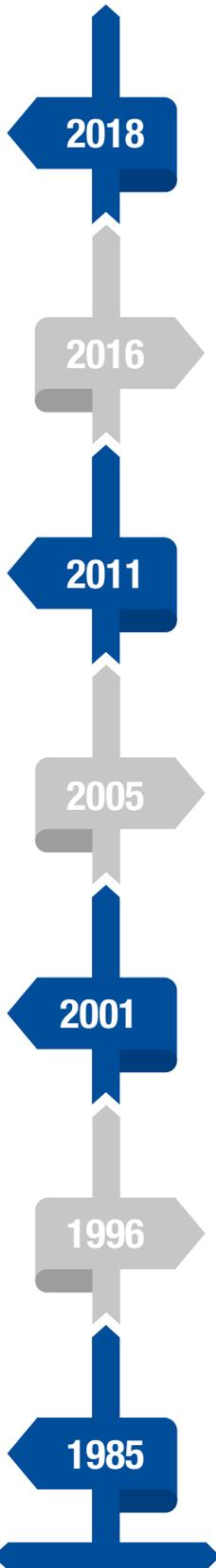


6
SISTEMA
DE TRATAMIENTO DE AIRE

UNA COMPAÑÍA EN CONTÍNUA EVOLUCIÓN



Lanzamiento del Sistema DIFUTEC® de rápida respuesta térmica



2018

Desarrollo de un innovador sistema industrial para la producción de toda la gama de paneles de suelo radiante ALB.



2016



Primer plan de innovación ALB: un modelo de utilidad al año.

2011



Lanzamiento del proyecto ALB SISTEMAS.



2005

Nueva sede de ALB en Santa Oliva (Tarragona) y lanzamiento del sistema de climatización radiante ALB.

2001



Pioneros en la introducción del tubo multicapa en España.



1996



Fundación de ALB Comercialización de accesorios de calefacción.

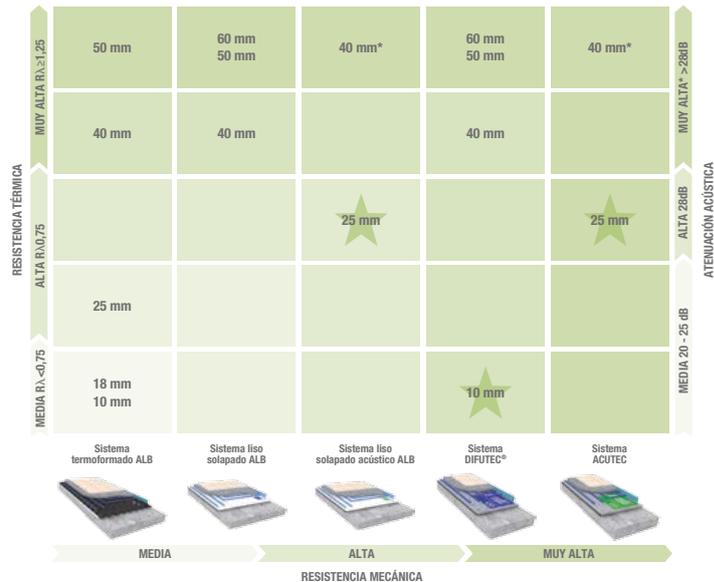
1985

NOVEDADES ALB

Optimización de la gama de sistemas de climatización radiante ALB

La combinación de distintos materiales aislantes, junto con la capacidad de fabricar múltiples grosores, permite obtener una completa gama de sistemas que se adaptan a las necesidades de cualquier proyecto. Cabe destacar los sistemas ACUTEK y Liso solapado acústico de 25 mm de espesor, óptimos para el cumplimiento de la norma UNE EN 1264 y de los requisitos acústicos, así como el sistema DIFUTEK® de 10 mm de espesor, óptimo para proyectos de rehabilitación.

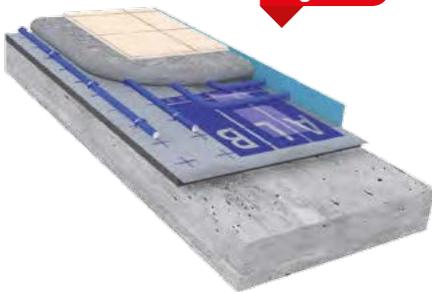
Página 18



Mejora de las prestaciones del sistema DIFUTEK®

Gracias al uso del poliestireno expandido con grafito (EPS + grafito) como material aislante, el sistema DIFUTEK® ve incrementada su resistencia térmica, optimizando el rendimiento de la instalación.

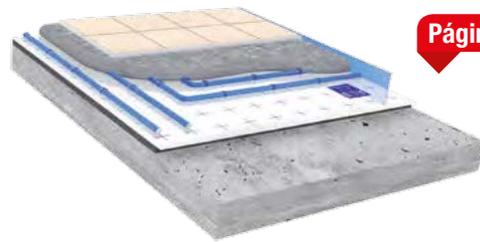
Página 24



Mejora de las prestaciones del sistema Liso solapado

Gracias al uso del poliestireno expandido con grafito (EPS + grafito) el sistema Liso solapado ve incrementada su resistencia térmica. Además, las nuevas medidas de este sistema y del Liso solapado acústico optimizan el proceso de instalación (1000 mm x 1000 mm).

Página 28



Tubo multicapa ALB 16 x 2 SUPERFLEX

Tubo multicapa ALB para climatización radiante PE-RT-I / Aluminio / PE-RT-I super flexible, óptimo para montajes intensivos.

Página 62



NOVEDADES ALB

Sistema de ofertas ACUTECH^{Plus}: la perfecta combinación de los sistemas ALB

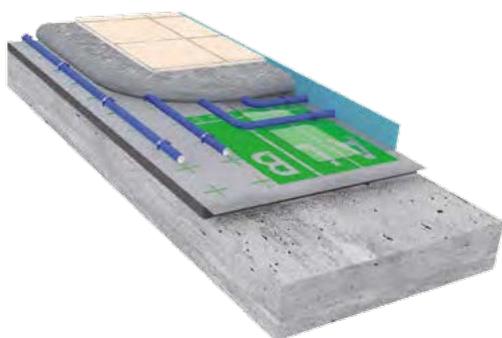
La compatibilidad y complementariedad de los sistemas ALB permite el diseño y realización de proyectos de alto valor añadido.

Gracias a la combinación de los sistemas ALB, caracterizados por su alta calidad y eficiencia energética, un único fabricante suministra distintas soluciones con las ventajas que supone un único interlocutor y una única garantía.

Las ofertas ACUTECH^{Plus} se estructuran en los siguientes cuatro apartados:

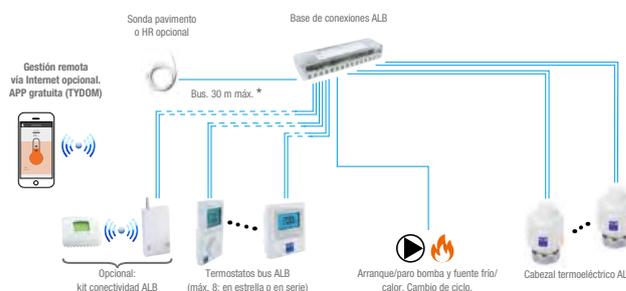
1. Sistema de climatización radiante ACUTECH

El panel ACUTECH de 25 mm es excelente en términos de resistencia térmica, resistencia mecánica, atenuación acústica y eficiencia energética.



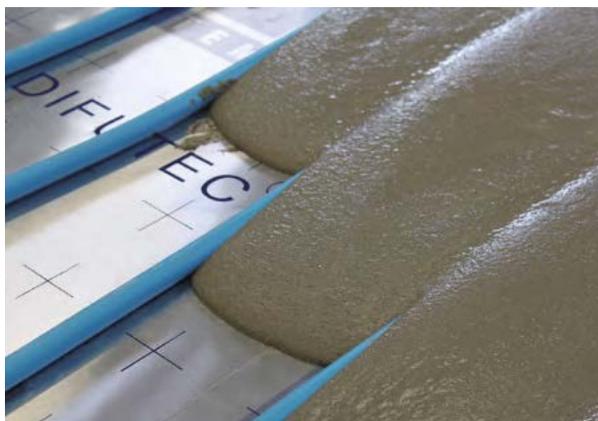
2. Regulación y domótica ALB

La regulación de la temperatura ambiente de las estancias se puede realizar desde la aplicación TYDOM. Este sistema es ampliable a la domótica de toda la vivienda.



3. Mortero autonivelante ALB

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



4. Sistema de tratamiento de aire ALB

El sistema de tratamiento de aire ALB garantiza las condiciones de salubridad en el interior de los locales y viviendas, ahorra energía y ayuda a conservar el edificio en buenas condiciones.



NOVEDADES ALB

Nuevo Sistema de tratamiento de aire ALB

Página 78



Recuperador de calor ALB de alta eficiencia energética (hasta 95%) de muy bajo espesor (21 cm), certificado PassiveHouse. Se adapta perfectamente a las nuevas exigencias de la normativa vigente.

Completo sistema de conductos que permite la creación de redes de distribución de aire en "estrella" mediante cajas de distribución. Incluye conductos flexibles, conductos aislados, bocas, accesorios, etc.

Página 86



Ampliación de gamma: válvula multifunción ALB

Válvula multifunción de 2 o 3 vías con dos posibles medidas (DN15 o DN20) que permite apertura/cierre del circuito, preajuste del caudal y alojar una sonda de temperatura. La válvula de 3 vías funciona como diversora.

Página 149



Contador de energía ALB

Contador de energía ALB aislado galvánicamente, con módulo electrónico y alimentado por batería interna (10 años).

Disponible contador base (con lectura local) ampliable mediante módulo vía radio. Disponible también contador con cables M-Bus y 2 entradas de impulsos.

Página 151



Ampliación de gamma: equipos premontados DN25

Basados en el nuevo colector coplanario ALB de 1", se diseñan nuevos equipos premontados muy competitivos para la contabilización de energía DN 25 para 1 y 2 viviendas.

Páginas 156 y 158

Página web ALB

Noticias

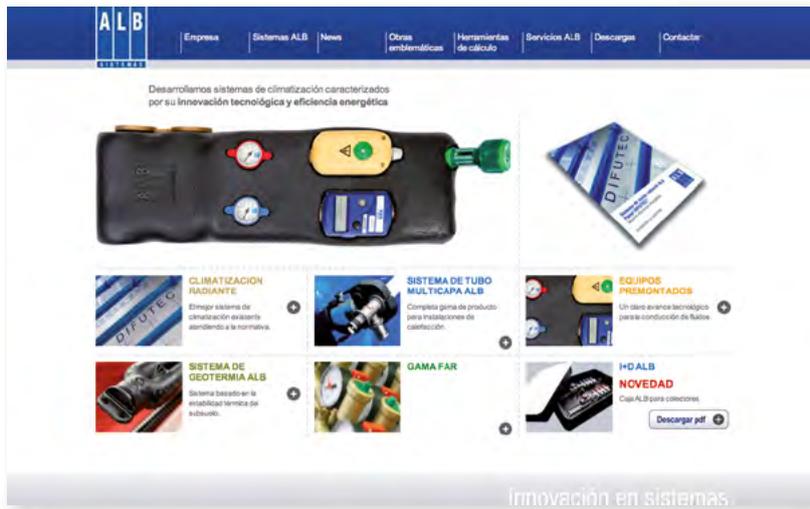
Le mantenemos informado de las últimas novedades, ferias en las que nos podrá encontrar, noticias en prensa y mucho más.

Herramienta de cálculo

La herramienta de cálculo web de ALB le permite realizar presupuestos de suelo radiante en cuestión de minutos. Pida su clave.

Contacto

Formulario de contacto para cualquier consulta técnica o comercial.



Información sobre sistemas y producto ALB

Información relativa a los sistemas ALB. Novedades y accesos directos a descargas.

www.alb.es

Descargas

En el apartado de descargas podrá acceder a abundante documentación como certificados, garantías o fichas de producto. También encontrará nuestro catálogo, información técnica y manuales específicos.

Catálogos y manuales



Catálogo ALB, catálogo FAR en formato PDF y tarifas vigentes en formato Excel.



Fichas de producto y certificados



Documentación técnica específica de los productos, certificados AENOR e ISO, etc.



Documentación gráfica y videos



Disponemos de fotografías y videos descargables del funcionamiento de productos ALB y ensayos realizados.



Servicio de formación

ALB Training

ALB ofrece cursos teórico-prácticos a los distintos profesionales del sector en relación a los sistemas ALB. Dichos cursos son gratuitos y se imparten regularmente en la sala de formación **Alberto Latorre Barceló**, ubicada en las instalaciones de ALB en Santa Oliva (Tarragona).

Todos los cursos son impartidos por técnicos propios que tienen una dilatada experiencia en los sistemas ALB.

ALB le invita a participar en dichos cursos, para lo cual le agradeceremos que contacte con nosotros a través de la página web www.alb.es/formacion o de la red comercial ALB.



Sala de formación Alberto Latorre Barceló, ubicada en las instalaciones de ALB en Santa Oliva (Tarragona).

Software para el diseño de sistemas de climatización radiante ALB

ALB imparte periódicamente seminarios online sobre el software Sistemas de climatización radiante según la norma UNE EN 1264 desarrollado por ALB, que permite confeccionar ofertas completas con cálculos térmicos e hidráulicos.

Durante estas sesiones los usuarios podrán profundizar en el manejo, funcionalidades y resultados de este software gratuito cuyo acceso encontrará en nuestra página web (www.alb.es)

Para inscribirse a las formaciones online rogamos se ponga en contacto con nuestra red comercial o envíe un correo a: tecnica@alb.es

Índice

SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN RADIANTE	pág.
Introducción al sistema de climatización radiante ALB	13
Amplia gama de sistemas de climatización radiante ALB	16
Prestaciones de los sistemas de climatización radiante ALB	18
DIFUTE [®] : Sistema líder en eficiencia energética	19
Sistemas de climatización radiante ALB	24
Tubo multicapa ALB para climatización radiante	34
Colector para climatización radiante con equilibrado hidráulico “MONOGIRO”	35
Colectores premontados	36
Módulos de ampliación para colectores de climatización radiante	42
Opciones de configuración para los colectores premontados	43
Colectores premontados industriales	44
Grupos premontados para la regulación de la temperatura de impulsión	45
Cajas de registro metálicas ALB para colectores	49
Separadores hidráulicos	51
Regulación ambiente conect@ble ALB	52
Regulación modulante	56
Accesorios para sistema de climatización radiante	57
Herramientas	59
Repuestos	61
Componentes del sistema con formatos especiales	62
Aproximaciones a los costes por m ²	68

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AIRE	pág.
Introducción al sistema de tratamiento de aire ALB	71
Recuperadores de calor ALB	77
Accesorios del recuperador de calor ALB de 200 m3/h	80
Recuperador de calor DUPLEX Flexi 2G	81
Accesorios DUPLEX Flexi 2G	83
Sistema de conductos ALB	84
Cajas de distribución y accesorios	89
Conducto aislado ALB y accesorios	91

SISTEMA DE TUBO MULTICAPA	pág.
Introducción al sistema de tubo multicapa ALB para calefacción y sanitario	99
Tubo multicapa ALB	102
Accesorios de prensar PressALB	103
Componentes a compresión	111
Herramientas de prensar compatibles	121
Herramientas de prensar no compatibles	122
Herramientas	123
Instalación de sistema de tubería multicapa para calefacción y sanitario	124
Ejemplo de distribución de agua fría y caliente	126
Accesorios de prensar PressALB sistema gas	127
Tubo y accesorio de prensar PressALB sistema gas	129
Accesorios de seguridad. Sistema gas	133

SISTEMA DE EQUIPOS PREMONTADOS	pág.
Introducción al sistema de equipos premontados	137
Componentes del sistema de equipos premontados	140
Sistema de equipos premontados ALB en instalaciones centralizadas	144
Introducción a los sistemas de contabilización	146
Válvula multifunción ALB DN20 con cabezal termoeléctrico	149
Contabilización ACS/AFS	150
Contabilización de energía	151
Contabilización: Control de DATOS	152
Colector ALB para equipos premontados	153
Equipos premontados para instalaciones centralizadas. Contabilización de ACS/AFS en patinillo	154
Equipos premontados para instalaciones centralizadas. Contabilización de energía en patinillo	156
Equipos premontados para instalaciones centralizadas. Contabilización de energía y producción de ACS en patinillo	161
Equipos premontados de impulsión	163
Equipos premontados de impulsión con bomba de alto caudal	167
Equipos premontados para instalaciones centralizadas. Contabilización de energía e impulsión en patinillo	169
Accesorios para colector ALB	172
Accesorios para equipos premontados	174

SISTEMA DE TUBERÍA PREAISLADA ALB **pág.**

Introducción al sistema de tubería preaislada ALB	177
Diseño y ejecución. Sistema de tubería preaislada ALB	181
Tubería preaislada ALB	183
Accesorios PRESSALB DISTRICT HEATING	185
Accesorios grandes dimensiones ALB	187
Elementos auxiliares ALB para tuberías preaisladas	188

SISTEMA DE GEOTERMIA **pág.**

Introducción al sistema de geotermia	195
Captación vertical	198
Sistema de pie de sonda geotérmica GEROtherm®	201
Colectores geotérmicos	202
Arquetas ALB para colectores geotérmicos	210
Accesorios	211
Índice códigos-página-precio	221
Condiciones de venta	232
Red comercial	233



Sistema de climatización radiante



Certificado de garantía ALB



Certificado del sistema AGUTEC



Certificado del sistema termoformado ALB con tetones



Certificado del sistema liso solapado acústico 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

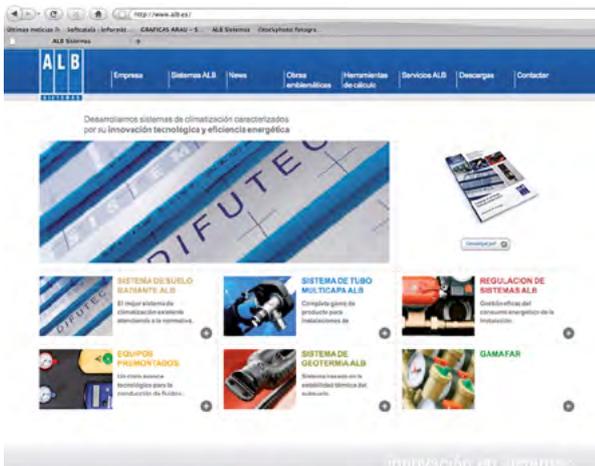


Cálculo de proyectos e instalaciones del sistema de climatización radiante ALB

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

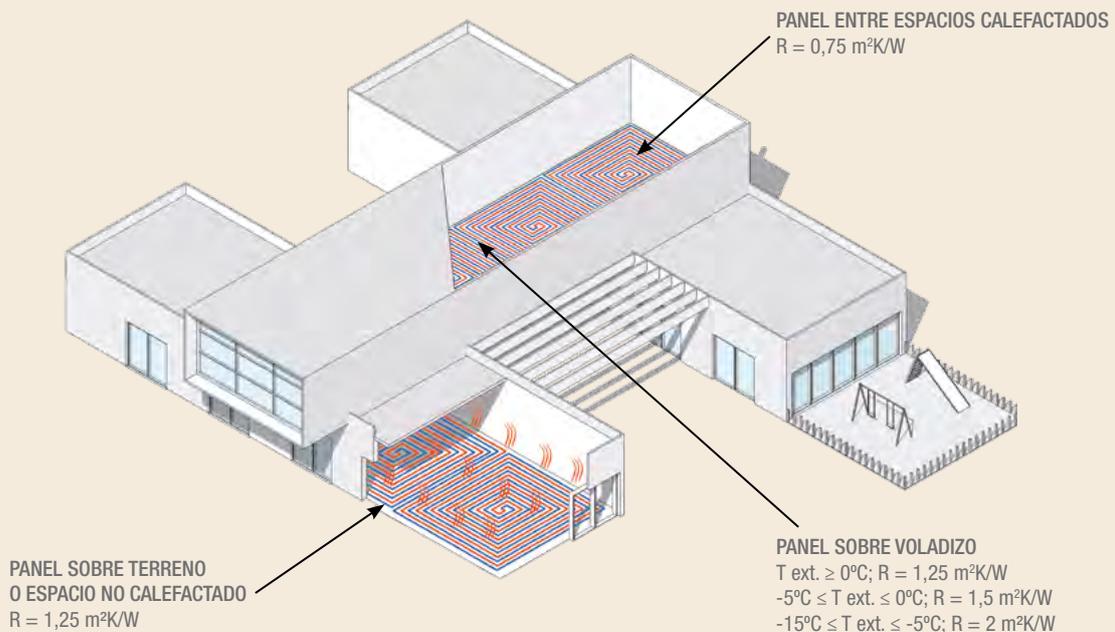
Servicio de cálculo vía web: Nuevo software según UNE-EN1264 totalmente gratuito pensado para todo tipo de usuarios que requieren de un cálculo orientativo rápido en base a premisas básicas.

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.

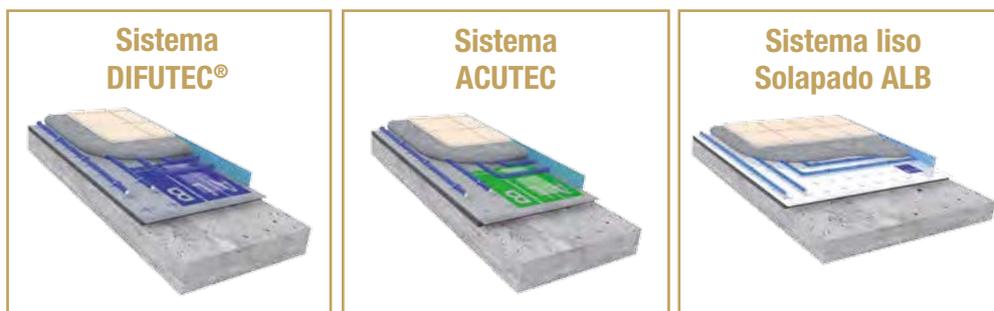
Tal como se puede comprobar en la figura anterior, la citada norma UNE EN 1264 establece un requisito mínimo para la resistencia térmica del panel de 0,75 m²K/W.

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

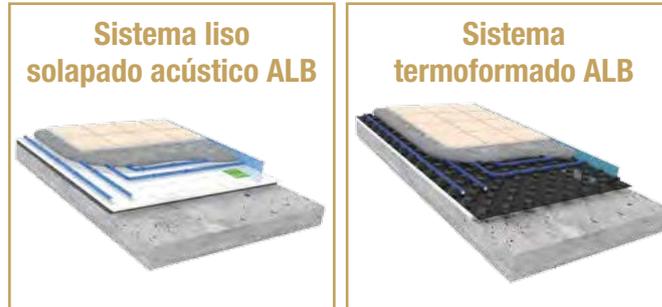
Resistencia térmica mínima (en m²K/W)	Productos ALB que cumplen la resistencia térmica mínima establecida en la NORMA UNE EN 1264			
	0,75	1,25	1,5	2
PANEL DIFUTEC®	-	18785	18786	18787
PANEL ACUTEC	18735	18732	-	-
PANEL LISO SOLAPADO	-	18799-1000	18798-1000	18797-1000
PANEL LISO SOLAPADO ACÚSTICO	18795-1000	18796-1000	-	-
PANEL TERMOFORMADO	18846	18798	18799	-

Amplia gama de sistemas de climatización radiante ALB

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



Panel aislante	EPS + GRAFITO	EPS + GRAFITO elastificado	EPS + GRAFITO
Capa protectora ⁽¹⁾	LÁMINA ALUMINIO 0,25 mm	LÁMINA ALUMINIO 0,25 mm	LÁMINA PLÁSTICA 0,20 mm
Espesor (mm)	40/50/60	25/40	40/50/60
Potencia entregada (W/m ²) ⁽²⁾	91,11	91,11	66,66
T. impulsión recomendada (°C)	30-35	30-35	35-40
λ (W/m·K)	0,030	0,030	0,030
Aislamiento acústico	---	28dB para 25 mm	---
Dimensiones (mm)	Panel 1000 x 500		Panel 1000 x 1000
Paso de tubo	Libre		
Tubería	Multicapa Ø17		
Colector	Metálico		
Ver página	24	26	28



Panel aislante	EPS + GRAFITO elastificado	EPS
Capa protectora ⁽¹⁾	LÁMINA PLÁSTICA 0,20 mm	LÁMINA PLÁSTICA TERMOFORMADA 0,60 mm
Espesor (mm)	25/40	10/18/25/40/50
Potencia entregada (W/m ²) ⁽²⁾	66,66	55,01
T. impulsión recomendada (°C)	 35-40	 40-45
λ (W/m·K)	0,030	0,035 ⁽³⁾
Aislamiento acústico	28dB para 25 mm	---
Dimensiones (mm)	Panel 1000 x 1000	Panel 1400 x 800
Paso de tubo	 Libre	 Múltiplo de 5 cm
Tubería	 Multicapa Ø17	
Colector	Metálico	
Ver página	30	32

(1) Para otras medida consultar

(2) Paso = 15 cm;
T impulsión = 35°C;
Pavimento = gres; Conductividad mortero = 1,4 W/m²·K

(3) Excepto referencia:
18840 cuyo $\lambda=0,34$ W/m·K

**CONOCE LAS PRESTACIONES DE LOS
SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN RADIANTE ALB**

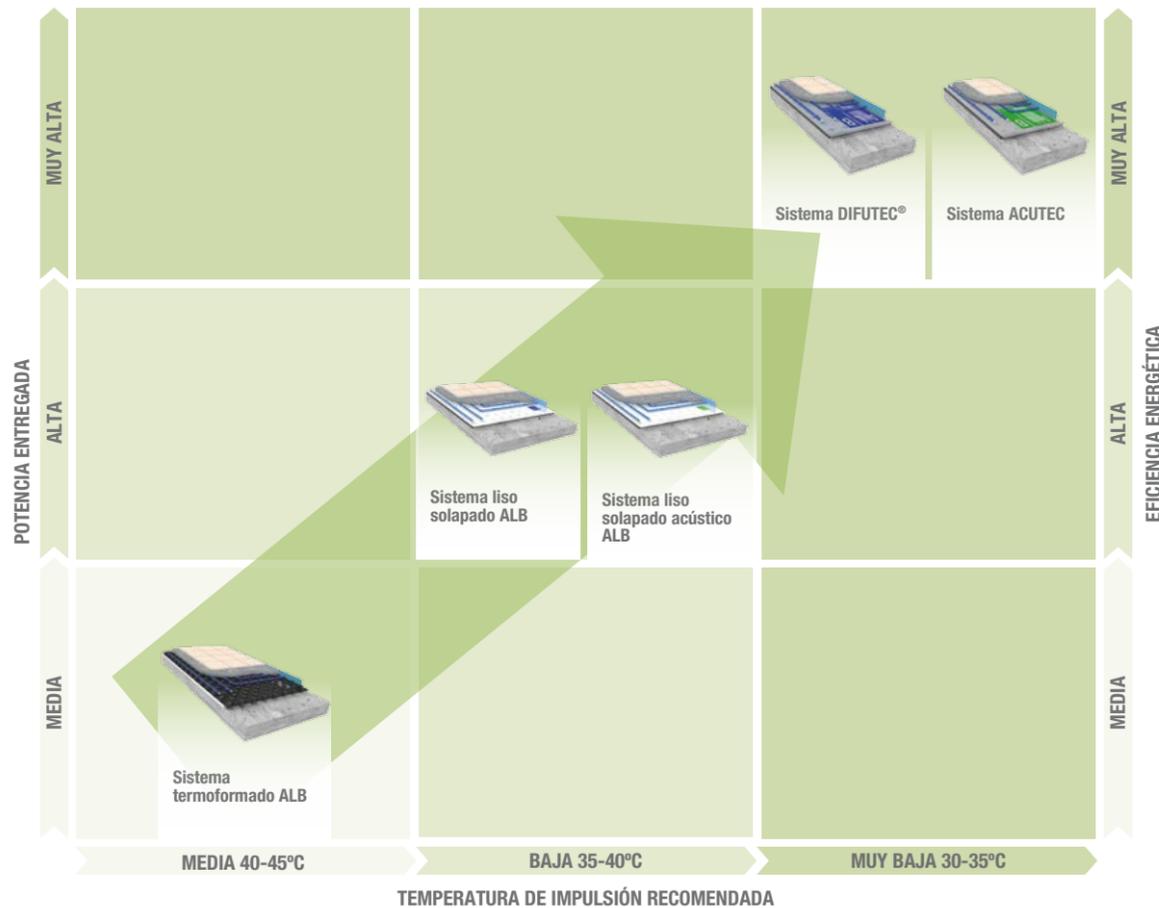


Prestaciones de los sistemas de climatización radiante ALB

Sistemas DIFUTEC® y ACUTEK: líderes en rendimiento energético

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

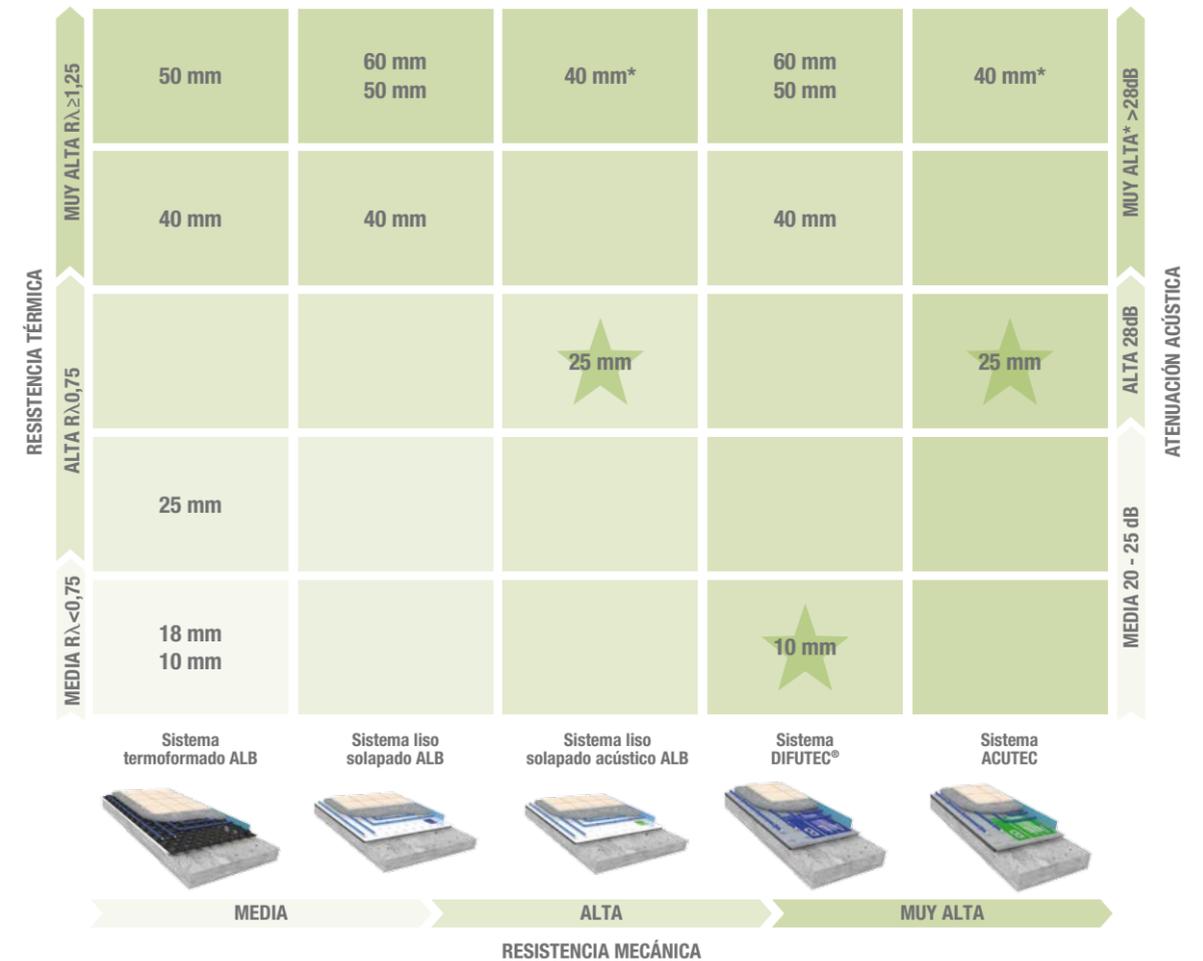
Gracias a las prestaciones del panel DIFUTEC® y ACUTEK, la fuente de calor incrementa notablemente su rendimiento energético, **mejorando la calificación energética de los edificios**.



Sistemas ACUTEK: líder en prestaciones

El alto grado de conocimiento de los materiales aislantes y la experiencia atesorada en ALB durante de más de 30 años de actividad en el sector de la edificación, resulta en un conjunto de sistemas de climatización radiante con excelentes prestaciones. Cabe destacar el panel **ACUTEK de 25 mm, óptimo en términos de resistencia térmica, resistencia mecánica, atenuación acústica y eficiencia energética**.

La alternancia del EPS (poliestireno expandido), EPS con grafito y EPS con grafito elasticado como material aislante, junto con la capacidad de fabricar múltiples grosores, permite obtener una **completa gama de sistemas de suelo radiante que se adapta a las necesidades de cualquier proyecto**.



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

Comparación de costes	PVP/100 m ²	PVP/m ²
Sistema ACUTEK	4.323,555 €	43,236 €
Sistema liso solapado acústico ALB	3.723,555 €	37,236 €
Sistema termoformado ALB	3.892,555 €	38,926 €

Para más detalle, ver página 68

Incluye panel, tubo, colectores y accesorios.

DIFUTEC®: Sistema líder en eficiencia energética

Combinando el panel para climatización radiante 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.



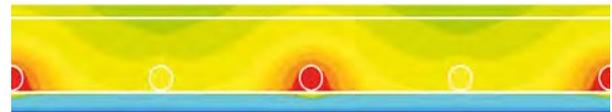
Certificado de garantía de los sistemas suministrados por ALB válido por 10 años.

MAYOR DIFUSIÓN Y CONDUCTIVIDAD TÉRMICA

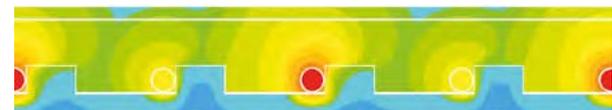
La lámina de aluminio favorece la distribución horizontal del calor y la homogeneidad de temperaturas en el pavimento.

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



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

REDUCCIÓN DE LA TEMPERATURA DE IMPULSIÓN

Óptimo funcionamiento a 35°C*

Panel DIFUTEC®

Paso = 15 cm			PAVIMENTO (gres)
T imp (°C)	W/m ²	Ts	Rλ [m ² ·k/W]
35	91,11	28,06	0,01

Panel tradicional

Paso = 15 cm			PAVIMENTO (gres)
T imp (°C)	W/m ²	Ts	Rλ [m ² ·k/W]
40	77,31	26,79	0,01

* Datos según procedimiento UNE EN 1264 (considerando pérdidas hacia el forjado con panel Rλ = 0,75m²·k/W) y ensayos experimentales. T imp = temperatura impulsión.

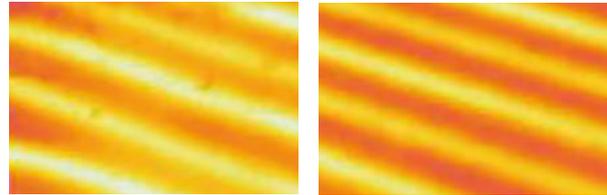
REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE RESPUESTA

Inmediatez en la puesta en marcha

Cuando se pone en marcha un sistema 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 DIFUTEC® alcanza la temperatura máxima de saturación 2 horas antes que un sistema tradicional.

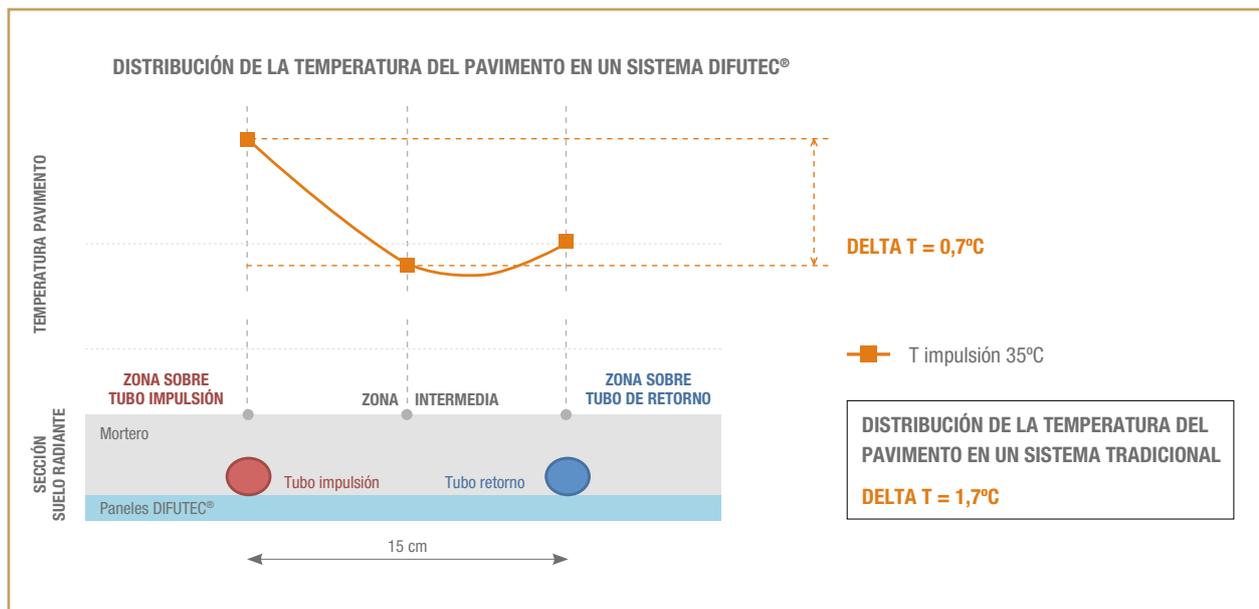


Panel DIFUTEC®

Panel tradicional

MAYOR UNIFORMIDAD TÉRMICA EN EL PAVIMENTO

Sistema óptimo para refrescamiento.



OTRAS VENTAJAS

Óptimas características mecánicas

Superiores a los sistemas tradicionales.

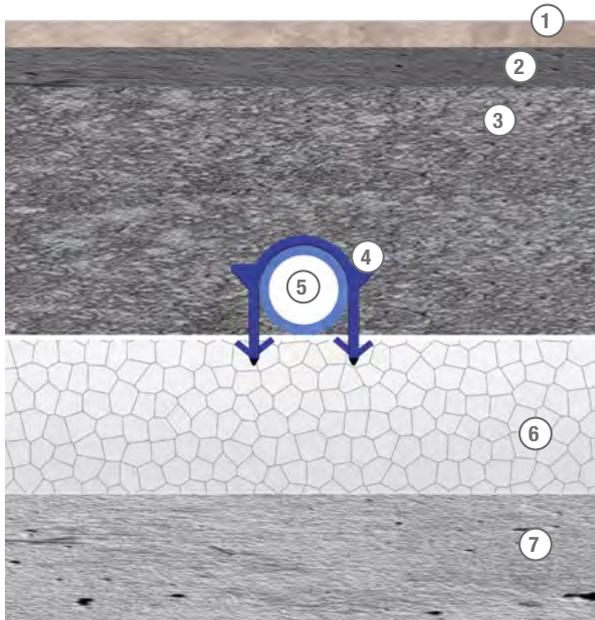
Facilidad y comodidad en la instalación

Mejor resistencia y menos incidencias.

Sistema totalmente estanco y seguro

Gracias al diseño del sistema de fijación y a las solapas autoadhesivas.

1. Baldosa
2. Cemento cola
3. Mortero autonivelante
4. Sistema de fijación
5. Tubo multicapa
6. Panel aislante
7. Forjado



Contribución del sistema DIFUTEC® a la consideración de las bombas de calor como energía renovable

La energía capturada por una bomba de calor puede considerarse energía renovable si el COP de dicha bomba es igual o superior al establecido en la siguiente tabla:

COP MÍNIMO DE LA BOMBA DE CALOR*				
Temperatura de impulsión del agua		35°C	40°C	45°C
Aerotérmica	Equipos centralizados	3,16	3,63	4,10
	Equipos individuales tipo split	3,79	4,35	4,92
Hidrotérmica		2,77	3,19	3,60
Geotérmica	Circuito cerrado horizontal	2,63	3,03	3,42
	Circuito cerrado vertical	2,17	2,49	2,81
	Circuito abierto	2,06	2,37	2,68
		2,76	3,18	3,59

* Fuente:

“Prestaciones medias estacionales de las bombas de calor para la producción de calor en edificios” - IDAE. Datos medios o interpolados.

Ventajas del sistema DIFUTEC®

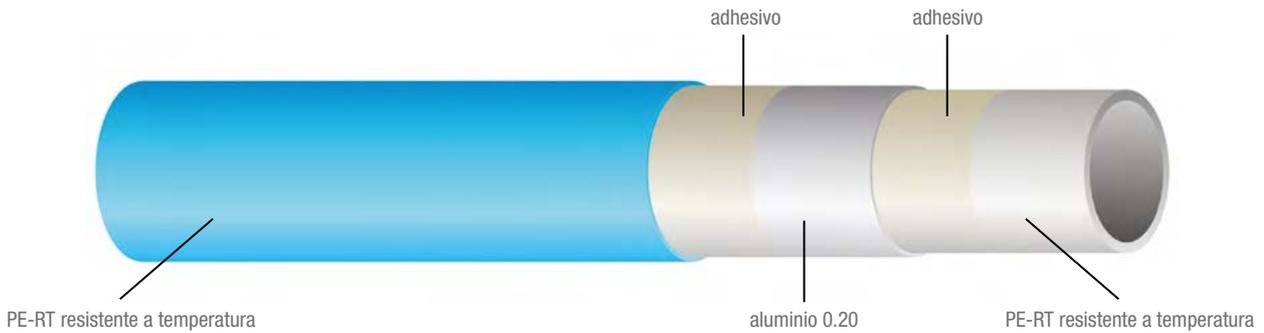
- El sistema DIFUTEC® reduce la temperatura de impulsión del agua hasta 35°C.
- En un sistema DIFUTEC® la energía capturada por una bomba de calor con un COP igual o superior a 2,76 puede ser considerada renovable.
- El sistema DIFUTEC® reduce un 20% el COP exigido para que la energía capturada en una bomba de calor pueda considerarse renovable.

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.



Diámetro	17 x 2.0 mm
Espesor aluminio	0,20 mm
Radio mínimo curvatura	85 mm
Conductividad térmica lineal (W/m·k)	0,44
Coefficiente dilatación lineal (mm/m·k)	0,023
Soldadura capa aluminio	A testa
Color	Azul
Presión máxima en continuo (50 años)	10 bar
Temperatura máxima en continuo (50 años)	70°C
Temperatura máxima puntual	110°C
Suministro rollos	500 m 200 m

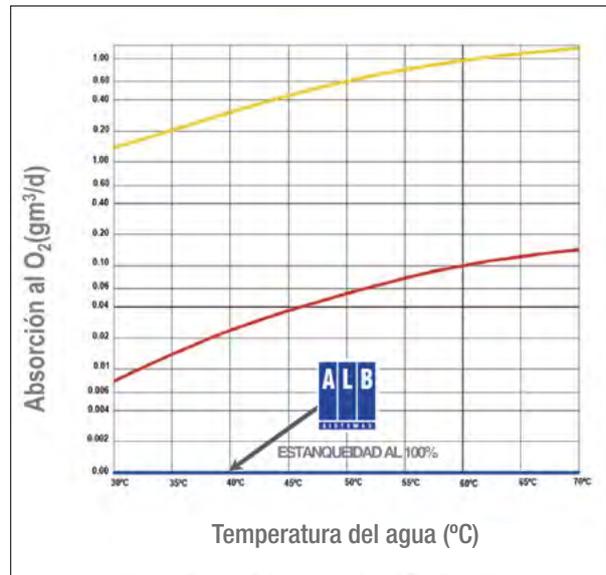


Gráfico absorción oxígeno para tubos Polímero; Polímero+EVOH; Multicapa

Caja ALB para colectores

Caja fabricada en polipropileno expandido de dos centímetros de grosor con tapa exterior acabada en aluminio lacado en blanco que incorpora guías galvanizadas para montar colectores.

Características

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

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.**



Caja de colector ALB

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.



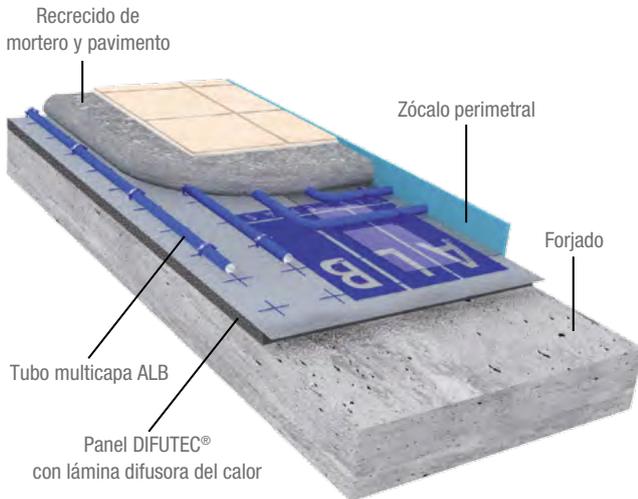
Sin condensaciones en instalaciones de frío

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.

Sistemas de climatización radiante ALB

Sistema DIFUTEC®



Altura del sistema (mm)			
Panel	40	50	60
Tubo	17 x 2		
Mortero*	30		
Total	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 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 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 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			

Panel DIFUTEC®: Máxima conductividad y difusión térmica



Panel aislante DIFUTEC®, fabricado en poliestireno expandido con grafito (EPS+grafito), autoextinguible (Euroclase E), de 40, 50 y 60 mm de espesor; está cubierto por una lámina superficial de aluminio, difusora del calor, de 0,25 mm de espesor, provista de solapas autoadhesivas y cuadrícula de guía serigrafiada.

Material panel aislante	EPS con grafito		
	40	50	60
Altura total (mm)	40	50	60
Material lámina superficial	Aluminio		
Espesor lámina superficial (mm)	0,25		
Largo (mm)	1000+25		
Ancho (mm)	500+25		
Superficie útil (m²)	0,5		
Resistencia a la compresión (10% deformación) (kPa)	100		
λ conductividad térmica aislante** (W/m-K)	0,030		
Clase de reacción al fuego	E		
Peso nominal (Kg/panel)	0,720	0,898	1,077

** Δt 10 K,

Código	Grosor	Rλ	PVP m²	m²/caja	m²/palet
18785	40 mm	1,300	26,000 €	7,5	45
18786	50 mm	1,700	29,000 €	6	36
18787	60 mm	2,000	33,000 €	5	30

NEW

Código	Grosor	Rλ	PVP m²	m²/caja	m²/palet
18710*	10 mm	0,294	17,000 €	30	180
18735**	25 mm	0,800	18,500 €	12	72

* Especial para rehabilitación. Ver tarifa correspondiente.

** Excelente aislamiento acústico (28dB). Ver paginas 26 - 27.

Tubo multicapa ALB



Tubo multicapa ALB azul
17 x 2 PE-RT/AI 0,2 mm/PE-RT.

Código	Medida	Espesor AI	m/rollo	m/palet	PVP/m
18051	17 x 2	0,20 mm	200	2400	1,603 €
18052	17 x 2	0,20 mm	500	1500	1,603 €

Colectores premontados metálicos ALB*



Colector de ida con dettores monogiro o caudalímetros.
Colector de retorno con llaves de corte.

*para más detalle ver páginas 35 a 41.

Accesorios*

*para más detalle ver páginas 57 y 58.



Zócalo perimetral



Junta de dilatación



Lámina barrera de vapor

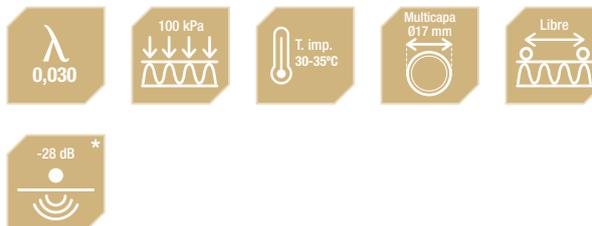
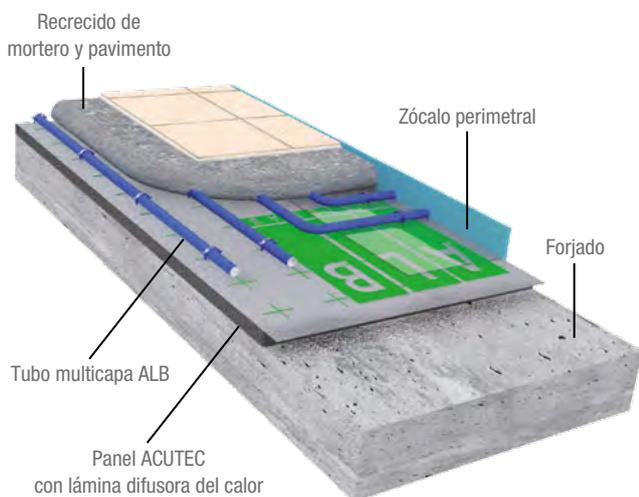


Grapa



Aditivo

Sistema ACUTEK



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 ACUTEK es una evolución del sistema DIFUTEK® con un panel aislante fabricado en poliestireno expandido con grafito elasticado para dotarlo de mayores prestaciones acústicas.

La capacidad de difusión y conductividad que proporciona la lámina de aluminio al panel ACUTEK 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 ACUTEK

- Excelente aislante acústico: EPS+grafito elasticado.
- 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.



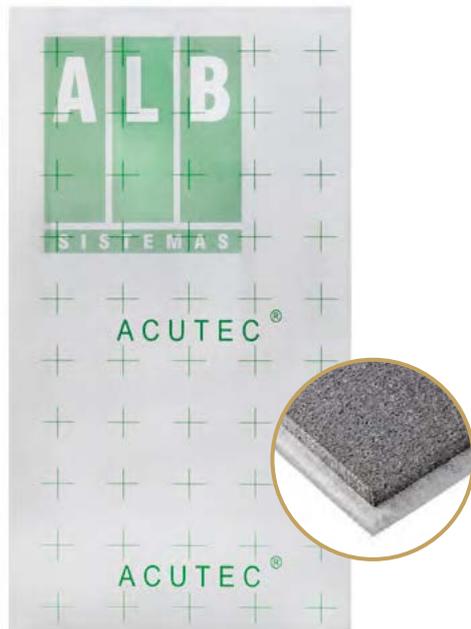
Sistema de Suelo Radiante Certificado (grosor 25 mm)

Potencia entregada por el sistema ACUTEK

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			

Panel ACUTEK:

máxima conductividad y difusión térmica con un excelente aislamiento acústico



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

Panel aislante ACUTEK, fabricado en EPS con grafito elastificado, 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 de 0,25 mm difusora del calor, provista de solapas autoadhesivas y cuadrícula de guía serigrafada.

Material panel aislante	EPS con grafito elastificado	
	25	40
Altura total (mm)	25	40
Material lamina superficial	Aluminio	
Espesor lamina Al (mm)	0,25	
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

** $\Delta t 10 K$.

Código	Grosor	R λ	PVP m ²	m ² /caja	m ² /palet
(*) 18735	25 mm	0,800	18,500 €	12	72
18732	40 mm	1,300	28,500 €	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.

Tubo multicapa ALB



Tubo multicapa ALB azul
 17 x 2 PE-RT/Al 0,2 mm/PE-RT.

Código	Medida	Espesor Al	m/rollo	m/palet	PVP/m
18051	17 x 2	0,20 mm	200	2400	1,603 €
18052	17 x 2	0,20 mm	500	1500	1,603 €

Colectores premontados metálicos ALB*



Colector de ida con detentores monogiro o caudalímetros.
 Colector de retorno con llaves de corte.

*para más detalle ver páginas 35 a 41.

Accesorios*

*para más detalle ver páginas 57 y 58.



Zócalo perimetral



Junta de dilatación



Lámina barrera de vapor

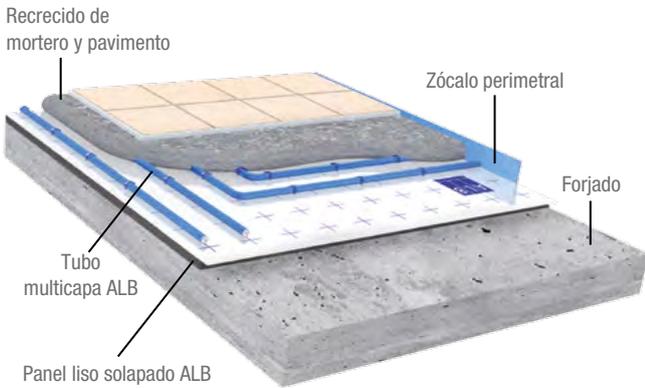


Grapa



Aditivo

Sistema liso solapado ALB



	Altura del sistema (mm)		
Panel	40	50	60
Tubo	17 x 2		
Mortero*	30		
Total	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	76,64	66,66	
40	107,58	93,29	
45	Posible exceso de temperatura superficial		

Panel aislante ALB liso solapado



NEW

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

Material panel aislante	EPS con grafito		
	40	50	60
Altura total (mm)	40	50	60
Material lamina superficial	Plástico		
Espesor lamina superficial (mm)	0,20		
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 aislante** (W/m·K)	0,030		
Clase reacción al fuego	E		
Peso nominal (Kg/panel)	0,56	0,700	0,84

** Δt 10 K,

Código	Grosor	R _λ	PVP m ²	m ² /caja	m ² /palet
18799-1000	40 mm	1,300	17,000 €	11	55
18798-1000	50 mm	1,700	21,000 €	9	45
18797-1000	60 mm	2,000	25,000 €	8	40

Código	Grosor	R _λ	PVP m ²	m ² /caja	m ² /palet
18795-1000*	25 mm	0,800	12,500 €	19	95

* Excelente aislamiento acústico (28dB). Ver paginas 30 - 31.

Tubo multicapa ALB



Tubo multicapa ALB azul
17 x 2 PE-RT/AI 0,2 mm/PE-RT.

Código	Medida	Espesor AI	m/rollo	m/palet	PVP/m
18051	17 x 2	0,20 mm	200	2400	1,603 €
18052	17 x 2	0,20 mm	500	1500	1,603 €

Colectores premontados metálicos ALB*



Colector de ida con detentores monogiro o caudalímetros.
Colector de retorno con llaves de corte.

*para más detalle ver páginas 35 a 41.

Accesorios*

*para más detalle ver páginas 57 y 58.



Zócalo perimetral



Junta de dilatación



Lámina barrera de vapor

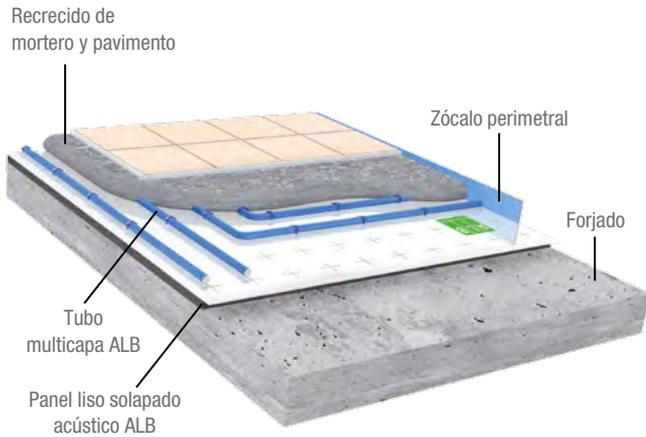


Grapa



Aditivo

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 elasticado para dotarlo de mayores prestaciones acústicas.

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



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	76,64	66,66	
40	107,58	93,29	
45	Posible exceso de temperatura superficial		

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 elastificado, autoextinguible (Euroclase E) de 25 mm de espesor, cubierto por una lámina superficial de plástico de 0,20 mm de espesor, provisto de solapas para unión entre paneles y cuadrícula de guía serigrafada.

Material panel aislante	EPS con grafito elastificado	
Altura total (mm)	25	40
Material lámina superficial	plástico	
Espesor lámina plástica (mm)	0,20	
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	12,500 €	19	95,00
18796-1000	40 mm	1,300	19,000 €	11	55

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

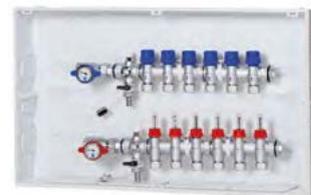
Tubo multicapa ALB



Tubo multicapa ALB azul
 17 x 2 PE-RT/AI 0,2 mm/PE-RT.

Código	Medida	Espesor AI	m/rollo	m/palet	PVP/m
18051	17 x 2	0,20 mm	200	2400	1,603 €
18052	17 x 2	0,20 mm	500	1500	1,603 €

Colectores premontados metálicos ALB*



Colector de ida con detentores monogiro o caudalímetros.
 Colector de retorno con llaves de corte.

*para más detalle ver páginas 35 a 41.

Accesorios*

*para más detalle ver páginas 57 y 58.



Zócalo perimetral



Junta de dilatación



Lámina barrera de vapor

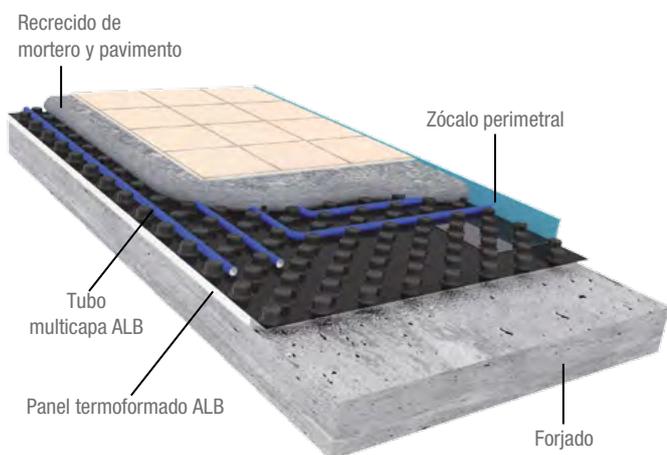


Grapa



Aditivo

Sistema con panel termoformado ALB



	Altura del sistema (mm)				
Panel**	32	40	47	62	72
Tubo	17 x 2				
Mortero***	30				
Total	62	70	77	92	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 nops para la fijación de la tubería que cuenta con una lámina protectora

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

Ventajas del sistema termoformado ALB

- Alta resistencia mecánica gracias al elevado espesor de la lámina superficial (600 µm).
- 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 25 mm)

Potencia entregada por el sistema termoformado 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			
40	94,86	77,31	
45	121,93	99,67	

Panel aislante termoformado ALB con tetones



Panel aislante ALB con tetones, en poliestireno expandido, (EPS) autextinguible (Euroclase E), de 10, 18, 25, 40 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, de 0,6 mm de espesor.

Material panel aislante	poliestireno expandido EPS				
Altura total (mm)	32	40	47	62	72
Espesor útil aislamiento (mm)	10	18	25	40	50
Material lámina superficial	poliestireno termoformado				
Espesor lámina plástica (mm)	0,6				
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
λ conductividad térmica (W/m-K)	0,034	0,035	0,035	0,035	0,035
Clase de reacción ante el fuego	E				
Peso nominal (Kg/panel)	1,13	1,28	1,616	2,844	3,555

Código	Grosor	Rλ espesor útil	PVP m ²	m ² /caja	m ² /palet
18840	10 mm	0,294	12,748 €	22,40	89,60
18841	18 mm	0,514	13,382 €	17,92	71,68
18846	25 mm	0,750	15,520 €	14,56	58,24

Código	Grosor	Rλ espesor útil	PVP m ²	m ² /caja	m ² /palet
18798	40 mm	1,250	21,630 €	11,20	44,80
18799	50 mm	1,500	24,875 €	7,84	31,36

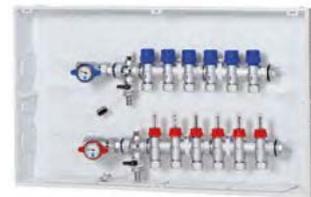
Tubo multicapa ALB



Tubo multicapa ALB azul
17 x 2 PE-RT/Al 0,2 mm/PE-RT.

Código	Medida	Espesor Al	m/rollo	m/palet	PVP/m
18051	17 x 2	0,20 mm	200	2400	1,603 €
18052	17 x 2	0,20 mm	500	1500	1,603 €

Colectores premontados metálicos ALB*



Colector de ida con dettores monogiro o caudalímetros.
Colector de retorno con llaves de corte.

*para más detalle ver páginas 35 a 41.

Accesorios*

*para más detalle
ver páginas 57 y 58.



Zócalo perimetral



Junta de dilatación



Lámina barrera de vapor



Aditivo

Tubo multicapa ALB para climatización radiante

Tubo multicapa ALB



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

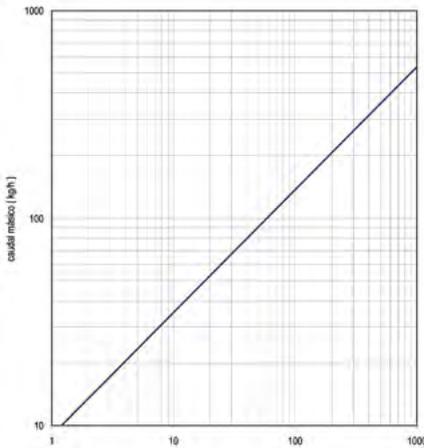
APLICACIONES INDUSTRIALES. Tubo multicapa ALB azul para climatización radiante, 20 x 2; compuesto por una capa interior en polietileno PE-RT (DOWLEX 2388), una capa intermedia en aluminio de 0,25 mm de espesor, soldada a testa, y una capa exterior en polietileno (PE-RT). Presentación en rollos de 250 m.

Código	Medida	Espesor Al	m/rollo	m/palet.	PVP/m
18051	17 x 2	0,20 mm	200	2400	1,603 €
18052	17 x 2	0,20 mm	500	1500	1,603 €

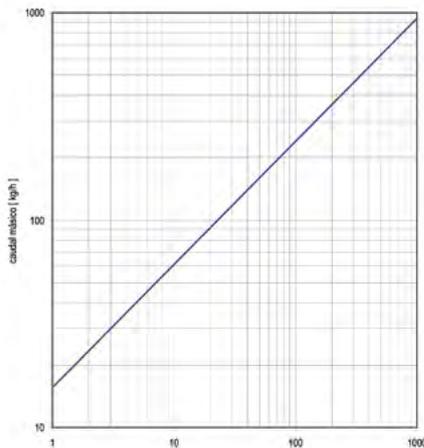
Código	Medida	Espesor Al	m/rollo	m/palet.	PVP/m
18055	20 x 2	0,25 mm	250	1750	2,324 €

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	0,023 mm/m · K
Rugosidad interna ε (*)	0,007 mm	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).

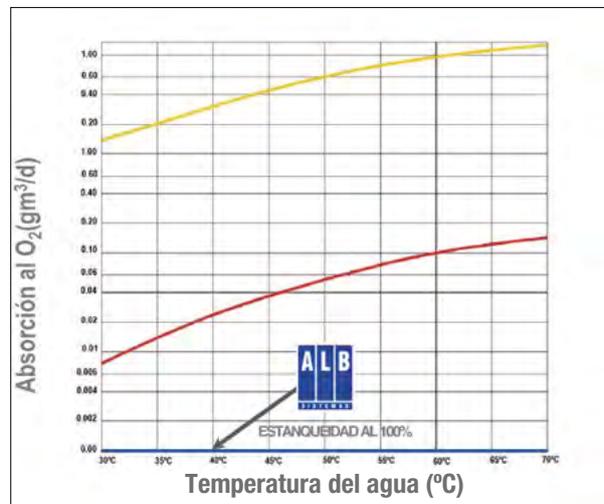


Gráfico absorción oxígeno para tubos Polímero; Polímero+EOVOH; Multicapa

Colector para climatización radiante con equilibrado hidráulico "MONOGIRO"

EQUILIBRADO HIDRÁULICO. Ajuste SIMPLIFICADO y RÁPIDO.

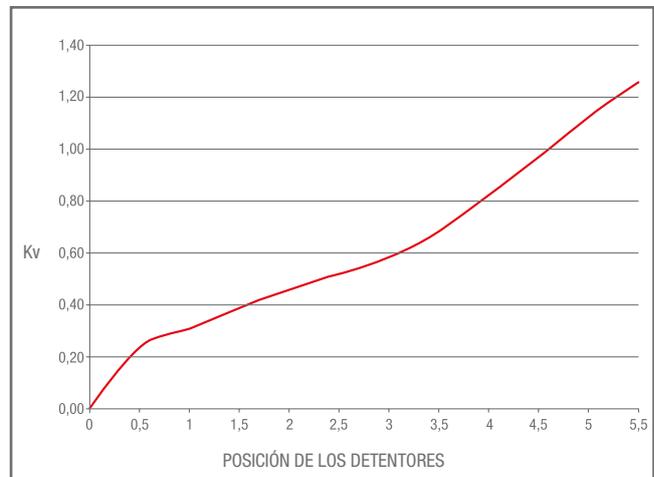


Material de construcción	Latón
Presión nominal	10 bar
Temperatura máxima	95°C
Conexiones colector	1" M/H
Distancia entre centros salida	50 mm

Características principales

Nuevo diseño de detentores:

- Regulación de la carrera completa del detentor en un solo giro.
- Maneta de regulación de fácil accionamiento manual; no se precisan llaves ni herramientas.
- Escala indicadora de posición en la maneta (12 posiciones).
- Detentores con característica de alta linealidad.
- Facilidad de operación de la maneta desde múltiples ángulos; facilita la ubicación del colector.
- Capuchón antimanipulación; evita alteraciones indebidas o accidentales de la posición de los detentores una vez ajustados; removible y reinstalable, para posteriores reajustes.



Curva característica de los detentores.

Colectores premontados

Colectores premontados 1" con equilibrado hidráulico "MONOGIRO"

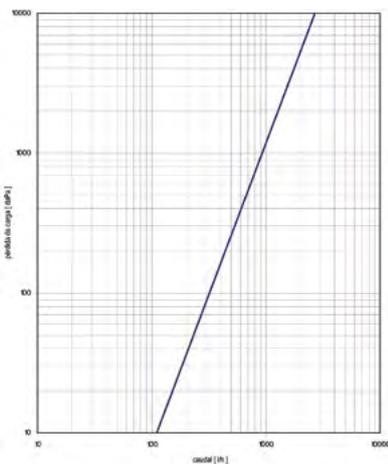
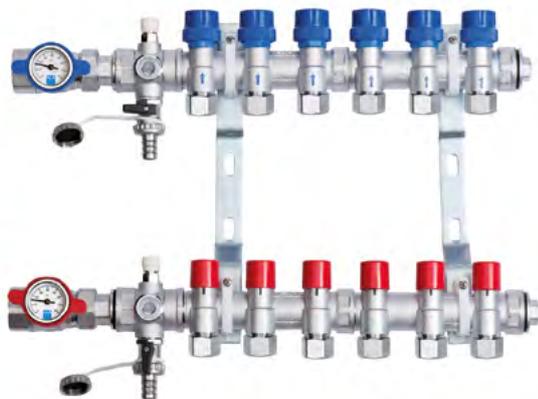


Gráfico característico del colector con llaves

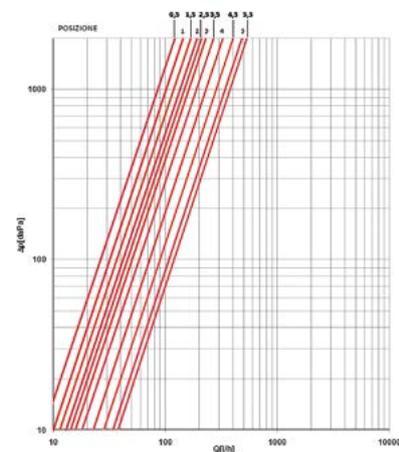
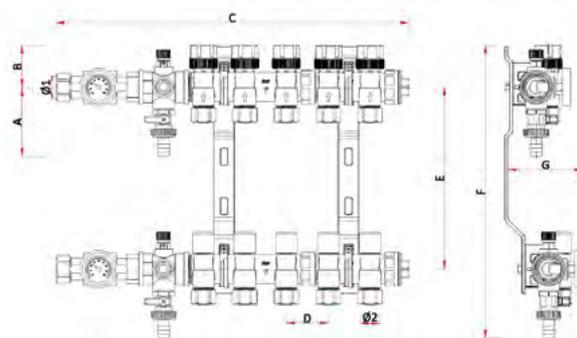


Gráfico característico del colector monogiro

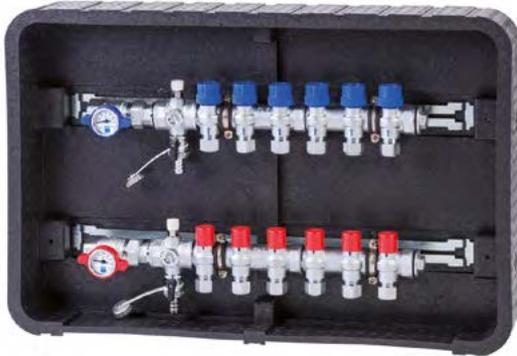
Compuesto por colector de ida con detentores monogiro y colector de retorno con llaves de corte (permiten montaje directo del cabezal termoeléctrico). Derivaciones 24 x 19 (mm) con bicono intercambiable para tubo multicapa 17 x 2 (mm) (distancia entre derivaciones: 50 mm). Preparado para su automatización (incluye adaptadores en las llaves del colector de retorno para montaje directo de los cabezales). Incluye tapones ciegos 1" M, racores intermedios con purgador manual y válvula de llenado/vaciado, llaves de corte con termómetro y racor 2 piezas con junta tórica.

Código	Medida	Deriv.	Adaptador	PVP/u.	u/caja
308002	1"	2	17 x 2	288,424 €	1
308003	1"	3	17 x 2	342,437 €	1
308004	1"	4	17 x 2	393,310 €	1
308005	1"	5	17 x 2	444,182 €	1
308006	1"	6	17 x 2	495,050 €	1
308007	1"	7	17 x 2	556,396 €	1
308008	1"	8	17 x 2	607,264 €	1
308009	1"	9	17 x 2	647,662 €	1
308010	1"	10	17 x 2	698,538 €	1
308011	1"	11	17 x 2	758,384 €	1
308012	1"	12	17 x 2	809,253 €	1
308013	1"	13	17 x 2	860,127 €	1
308014	1"	14	17 x 2	909,501 €	1



código	deriv.	Ø1	A	B	C	D	E	F	G	Ø2
308002	2	1"	83	52	260	50	210-230	345-365	108	24 x 19
308003	3	1"	83	52	310	50	210-230	345-365	108	24 x 19
308004	4	1"	83	52	360	50	210-230	345-365	108	24 x 19
308005	5	1"	83	52	410	50	210-230	345-365	108	24 x 19
308006	6	1"	83	52	460	50	210-230	345-365	108	24 x 19
308007	7	1"	83	52	510	50	210-230	345-365	108	24 x 19
308008	8	1"	83	52	560	50	210-230	345-365	108	24 x 19
308009	9	1"	83	52	610	50	210-230	345-365	108	24 x 19
308010	10	1"	83	52	660	50	210-230	345-365	108	24 x 19
308011	11	1"	83	52	710	50	210-230	345-365	108	24 x 19
308012	12	1"	83	52	760	50	210-230	345-365	108	24 x 19
308013	13	1"	83	52	810	50	210-230	345-365	108	24 x 19
308014	14	1"	83	52	860	50	210-230	345-365	108	24 x 19

Colectores premontados 1" "MONOGIRO", configuración en caja ALB



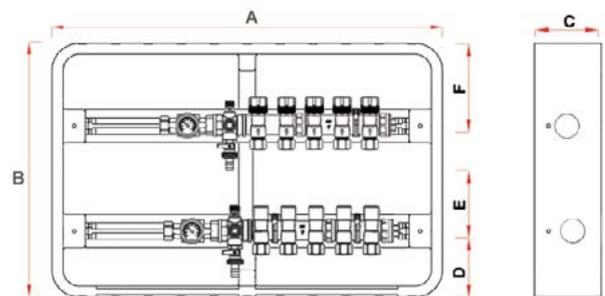
Colector premontado cromado de 1" H, de 3 a 12 vías, compuesto por un colector de ida con detenedores monogiro y un colector de retorno con llaves de corte (permiten el montaje directo del cabezal termoelectrico). Derivaciones 24 x 19(mm) con bicono intercambiable para tubo multicapa 17 x 2(mm) (distancia entre derivaciones: 50mm). Preparado para su automatización (incluye adaptadores en las llaves del colector de retorno para montaje directo de los cabezales). Incluye tapones ciegos 1" M, racores intermedios con purgador manual y válvula de llenado/vaciado, llaves de corte con termómetro y racor 2 piezas con junta tórica.

Montado en caja ALB fabricada en Polipropileno expandido de dos centímetros de grosor. Tapa exterior acabada en aluminio lacado en blanco. Incorpora guías cincadas para montar las fijaciones isofónicas incluidas. La tapa permite regulación para aumentar la profundidad.

Características de la 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
Dimensiones	
de 3 a 8 salidas	700 x 460 x 120mm
de 9 a 12 salidas	930 x 480 x 120mm

Código	Descripción	Deriv.	PVP/u.
315003	Caja de colector ALB - Monogiro	3	442,570 €
315004	Caja de colector ALB - Monogiro	4	500,803 €
315005	Caja de colector ALB - Monogiro	5	547,390 €
315006	Caja de colector ALB - Monogiro	6	599,799 €
315007	Caja de colector ALB - Monogiro	7	652,209 €
315008	Caja de colector ALB - Monogiro	8	716,264 €
315009	Caja de colector ALB - Monogiro	9	762,850 €
315010	Caja de colector ALB - Monogiro	10	815,260 €
315011	Caja de colector ALB - Monogiro	11	896,786 €
315012	Caja de colector ALB - Monogiro	12	943,372 €

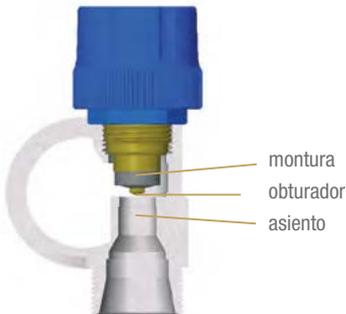


nº derivaciones	A	B	C	D	E	F
de 3 a 8	700	460	120	115	95	150
de 9 a 12	930	480	120	125	100	155

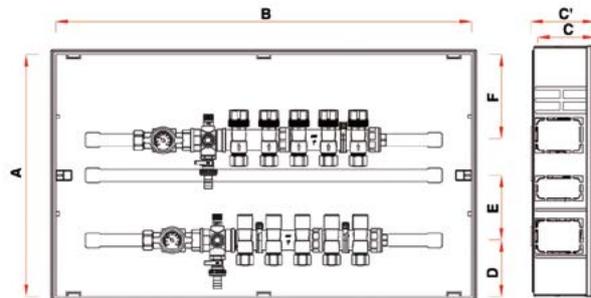
Colectores premontados 1" "MONOGIRO", configuración en caja de plástico



Compuesto por colector de ida con detentes monogiro y colector de retorno con llaves de corte (permiten montaje directo del cabezal termoeléctrico). Derivaciones 24 x 19 (mm) con bicono intercambiable para tubo multicapa 17 x 2 (mm) (distancia entre derivaciones: 50 mm). Preparado para su automatización (incluye adaptadores en las llaves del colector de retorno para montaje directo de los cabezales). Incluye tapones ciegos 1" M, racores intermedios con purgador manual y válvula de llenado/vaciado, llaves de corte con termómetro y racor 2 piezas con junta tórica.

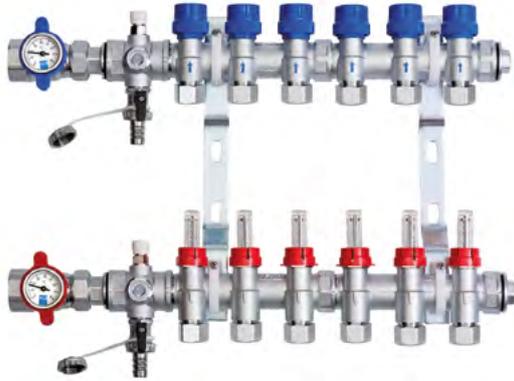


Código	Medida	Deriv.	Adaptador	PVP/u.	u/caja
307203	1"	3	17 x 2	391,321 €	1
307204	1"	4	17 x 2	446,106 €	1
307205	1"	5	17 x 2	482,630 €	1
307206	1"	6	17 x 2	576,041 €	1
307207	1"	7	17 x 2	631,400 €	1
307208	1"	8	17 x 2	674,789 €	1
307209	1"	9	17 x 2	722,669 €	1
307210	1"	10	17 x 2	822,915 €	1
307211	1"	11	17 x 2	867,802 €	1
307212	1"	12	17 x 2	912,688 €	1



nº derivaciones	A	B	C	C'	D	E	F
3 - 5	410	500	100	104	95	110	145
6 - 9	410	700	100	104	95	110	145
10 - 12	410	900	100	104	95	110	145

Colectores premontados 1" con caudalímetros



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

Código	Medida	Deriv.	Adaptador	PVP/u.	u/caja
309002	1"	2	17 x 2	295,140 €	1
309003	1"	3	17 x 2	352,421 €	1
309004	1"	4	17 x 2	407,055 €	1
309005	1"	5	17 x 2	464,615 €	1
309006	1"	6	17 x 2	514,164 €	1
309007	1"	7	17 x 2	572,316 €	1
309008	1"	8	17 x 2	614,685 €	1
309009	1"	9	17 x 2	678,972 €	1
309010	1"	10	17 x 2	738,588 €	1
309011	1"	11	17 x 2	784,617 €	1
309012	1"	12	17 x 2	826,777 €	1
309013	1"	13	17 x 2	893,187 €	1
309014	1"	14	17 x 2	943,189 €	1

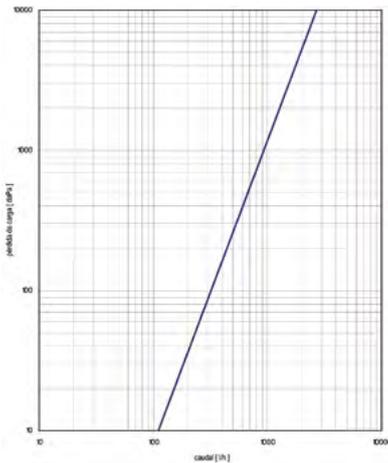


Gráfico característico del colector con llaves.

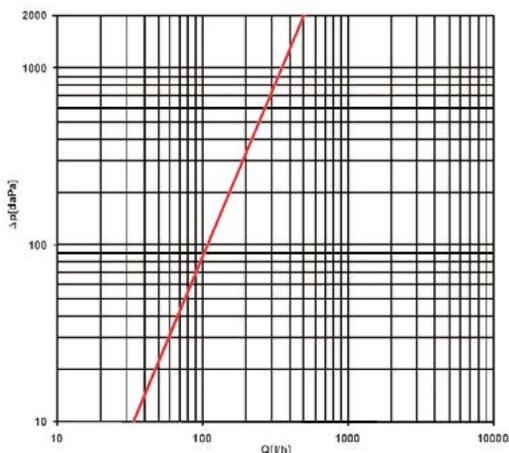
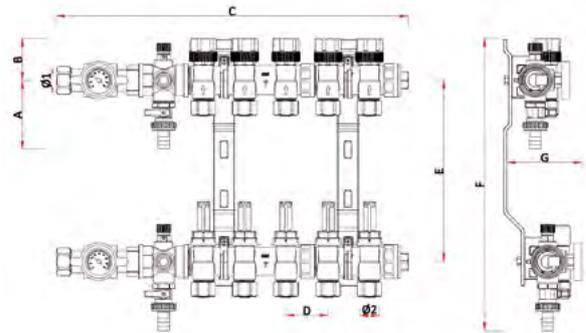


Gráfico característico del colector con caudalímetro totalmente abierto.

código	deriv.	Ø1	A	B	C	D	E	F	G	Ø2
309002	2	1"	83	52	260	50	210-230	345-365	108	24 x 19
309003	3	1"	83	52	310	50	210-230	345-365	108	24 x 19
309004	4	1"	83	52	360	50	210-230	345-365	108	24 x 19
309005	5	1"	83	52	410	50	210-230	345-365	108	24 x 19
309006	6	1"	83	52	460	50	210-230	345-365	108	24 x 19
309007	7	1"	83	52	510	50	210-230	345-365	108	24 x 19
309008	8	1"	83	52	560	50	210-230	345-365	108	24 x 19
309009	9	1"	83	52	610	50	210-230	345-365	108	24 x 19
309010	10	1"	83	52	660	50	210-230	345-365	108	24 x 19
309011	11	1"	83	52	710	50	210-230	345-365	108	24 x 19
309012	12	1"	83	52	760	50	210-230	345-365	108	24 x 19
309013	13	1"	83	52	810	50	210-230	345-365	108	24 x 19
309014	14	1"	83	52	860	50	210-230	345-365	108	24 x 19

Colectores premontados 1" con caudalímetros, configuración en caja ALB



Colector premontado cromado de 1" H, de 3 a 12 vías, compuesto por un colector de ida con caudalímetros para la regulación de los circuitos y un colector de retorno con llaves de corte (permiten el montaje directo del cabezal termoeléctrico). Derivaciones 24 x 19 (mm) con bicono intercambiable para tubo multicapa 17 x 2 (mm) (distancia entre derivaciones: 50 mm). Preparado para su automatización (incluye adaptadores en las llaves del colector de retorno para montaje directo de los cabezales). Incluye tapones ciegos 1" M, racores intermedios con purgador manual y válvula de llenado/vaciado, llaves de corte con termómetro y racor 2 piezas con junta tórica.

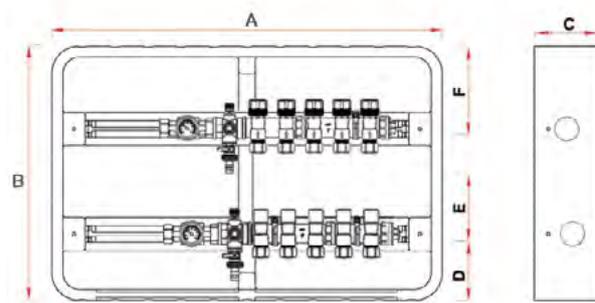
Montado en caja ALB fabricada en Polipropileno expandido de dos centímetros de grosor. Tapa exterior acabada en aluminio lacado en blanco. Incorpora guías cincadas para montar las fijaciones isofónicas incluidas. La tapa permite regulación para aumentar la profundidad.

Opcionalmente se puede integrar la base de conexiones ALB (ver páginas 53 v 54)

Características de la 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
SIN base conexiones	CON base conexiones						
de 3 a 8	de 3 a 6	700	460	120	115	95	150
de 9 a 12	de 7 a 10	930	480	120	125	100	155



Código	Medida	Deriv.	Base con.	Adaptador	PVP/u	u/caja
320003	1"	3	NO	17 x 2	465,864 €	1
320004	1"	4	NO	17 x 2	535,743 €	1
320005	1"	5	NO	17 x 2	582,329 €	1
320006	1"	6	NO	17 x 2	628,915 €	1
320007	1"	7	NO	17 x 2	687,148 €	1
320008	1"	8	NO	17 x 2	751,204 €	1
320009	1"	9	NO	17 x 2	809,436 €	1
320010	1"	10	NO	17 x 2	873,493 €	1
320011	1"	11	NO	17 x 2	943,372 €	1
320012	1"	12	NO	17 x 2	978,312 €	1
320003-BC	1"	3	SI	17 x 2	708,686 €	1
320004-BC	1"	4	SI	17 x 2	778,565 €	1
320005-BC	1"	5	SI	17 x 2	825,152 €	1
320006-BC	1"	6	SI	17 x 2	871,738 €	1
320007-BC	1"	7	SI	17 x 2	929,970 €	1
320008-BC	1"	8	SI	17 x 2	994,027 €	1
320009-BC	1"	9	SI	17 x 2	1.052,259 €	1
320010-BC	1"	10	SI	17 x 2	1.116,315 €	1



Colectores premontados 1" con caudalímetros, configuración en caja de plástico

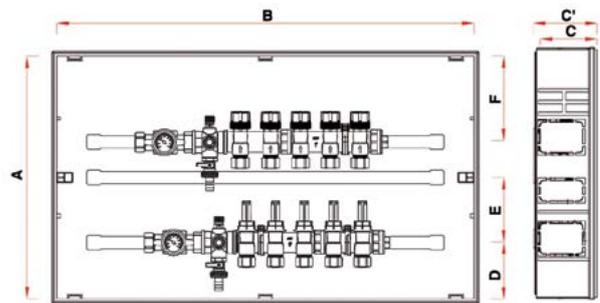


Colector premontado cromado de 1" H, de 3 a 12 vías, compuesto por un colector de ida con caudalímetros para la regulación y equilibrado de circuitos, y un colector de retorno con llaves de corte. Derivaciones 24 x 19, incluyen bicono intercambiable para tubo multicapa de 17 x 2 (mm); distancia entre derivaciones: 50 mm. Preparado para su automatización (incluye adaptadores en las llaves del colector de retorno para montaje directo de los cabezales).

Incluye tapones ciegos 1" M, racores intermedios con purgador manual y válvula de llenado/vaciado, llaves de corte con termómetro y racor 2 piezas con junta tórica.

Opcionalmente se puede integrar la base de conexiones ALB (ver páginas 53 y 54)

Número de derivaciones	A	B	C	C'	D	E	F
SIN base conexiones							
CON base conexiones							
de 3 a 5	de 3	410	500	100	104	95	110 145
de 6 a 9	de 4 a 7	410	700	100	104	95	110 145
de 10 a 12	de 8 a 10	410	900	100	104	95	110 145



Código	Medida Deriv.	Base con.	Adaptador	PVP/u.	u/caja
300803	1"	3	NO	17 x 2	405,253 € 1
300804	1"	4	NO	17 x 2	459,709 € 1
300805	1"	5	NO	17 x 2	509,098 € 1
300806	1"	6	NO	17 x 2	600,590 € 1
300807	1"	7	NO	17 x 2	668,166 € 1
300808	1"	8	NO	17 x 2	719,304 € 1
300809	1"	9	NO	17 x 2	780,769 € 1
300810	1"	10	NO	17 x 2	878,078 € 1
300811	1"	11	NO	17 x 2	929,287 € 1
300812	1"	12	NO	17 x 2	980,274 € 1
300803-BC	1"	3	SI	17 x 2	648,076 € 1
300804-BC	1"	4	SI	17 x 2	702,532 € 1
300805-BC	1"	5	SI	17 x 2	751,921 € 1
300806-BC	1"	6	SI	17 x 2	843,412 € 1
300807-BC	1"	7	SI	17 x 2	910,988 € 1
300808-BC	1"	8	SI	17 x 2	962,127 € 1
300809-BC	1"	9	SI	17 x 2	1.023,592 € 1
300810-BC	1"	10	SI	17 x 2	1.120,900 € 1



Módulos de ampliación para colectores de climatización radiante

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	Modelo	Deriv.	PVP/u.	u/caja
300450	1"	2	47,894 €	1
300451	1"	3	82,869 €	1
300452	1"	4	83,720 €	1

NEW

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	Modelo	Deriv.	PVP/u.	u/caja
300460	1"	2	55,940 €	1
300461	1"	3	70,614 €	1
300462	1"	4	117,250 €	1

NEW

Colector componible de ida con detentores "MONOGIRO"



Colectores detentores "MONOGIRO" para el equilibrado de circuitos.
Entrada: 1" macho-hembra.
Distancia entre conexiones: 50 mm

Código	Modelo	Deriv.	PVP/u.	u/caja
300455	1"	2	41,458 €	1
300456	1"	3	59,616 €	1
300457	1"	4	92,540 €	1

NEW

Opciones de configuración para los colectores premontados

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

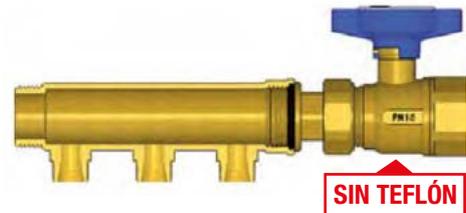


Válvula recta, para ataque lateral.



Válvula en codo 90°, para ataque desde suelo.

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



Para colector premontado de 1"

Código	Opción de configuración	Incremento precio
26RC	Juego de válvulas de corte RECTAS (roja y azul) Ø26 mm	+ 16,632 €
32RC	Juego de válvulas de corte RECTAS (roja y azul) Ø32 mm	+ 23,760 €
26CC	Juego de válvulas de corte EN CODO (roja y azul) Ø26 mm	+ 40,391 €
32CC	Juego de válvulas de corte EN CODO (roja y azul) Ø32 mm	+ 47,518 €
1CC	Juego de válvulas de corte EN CODO (roja y azul) 1" H	+ 34,800 €

La opción seleccionada supondrá una diferencia de precio sobre la versión estándar.

Indicar el código del colector seleccionado y a continuación la opción escogida.

Ejemplo: Para seleccionar un colector premontado 1" monogiro de 6 vías en caja de plástico con válvulas rectas de Ø26 mm: **307206 26RC**

PVP 576,041 € + 16,632 €

Regulador de presión diferencial



Consiste en dos elementos: un codo para el colector inferior, y un codo para el colector superior que incorpora la válvula reguladora propiamente dicha, más un purgador de aire manual. Ambos elementos incluyen juntas tóricas y conexiones roscadas 24 x 19, aptas para adaptadores para tubo multicapa. Presión diferencial de apertura 2 m.c.a. Su función es conectar el colector de ida con el de retorno en caso necesario, para realizar la recirculación.

Código	Medida	PVP/u.	u/caja
300501	1"	34,800 €	1

Colectores premontados industriales



Colector premontado cromado de 1-1/2", de 2 a 12 vías, 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).

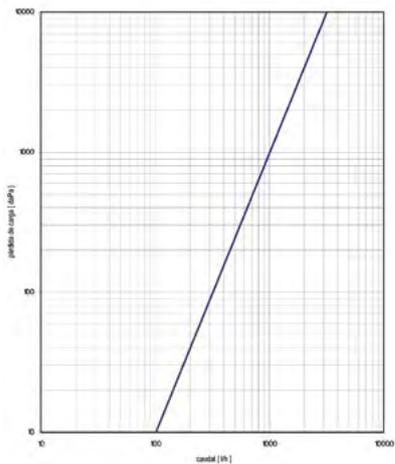


Gráfico característico del colector con llaves.

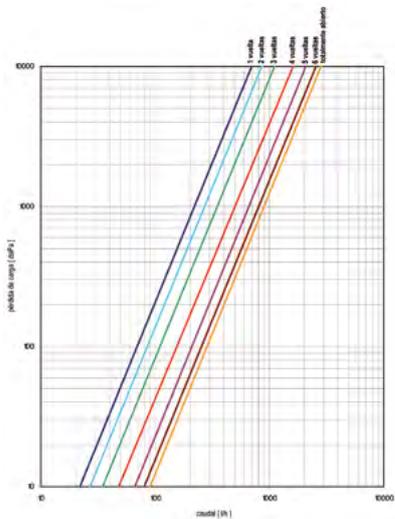


Gráfico característico del colector con detentores.

Código	Medida	Deriv.	Conexión	PVP/u.	u/caja
300530	1-1/2"	2	M33 x 1,5	177,457 €	1
300531	1-1/2"	3	M33 x 1,5	261,250 €	1
300532	1-1/2"	4	M33 x 1,5	365,546 €	1
300533	1-1/2"	5	M33 x 1,5	419,920 €	1
300534	1-1/2"	6	M33 x 1,5	474,892 €	1
300535	1-1/2"	7	M33 x 1,5	574,503 €	1
300536	1-1/2"	8	M33 x 1,5	629,037 €	1
300537	1-1/2"	9	M33 x 1,5	683,782 €	1
300538	1-1/2"	10	M33 x 1,5	783,112 €	1
300539	1-1/2"	11	M33 x 1,5	855,776 €	1
300540	1-1/2"	12	M33 x 1,5	923,436 €	1

Grupos premontados para la regulación de la temperatura de impulsión

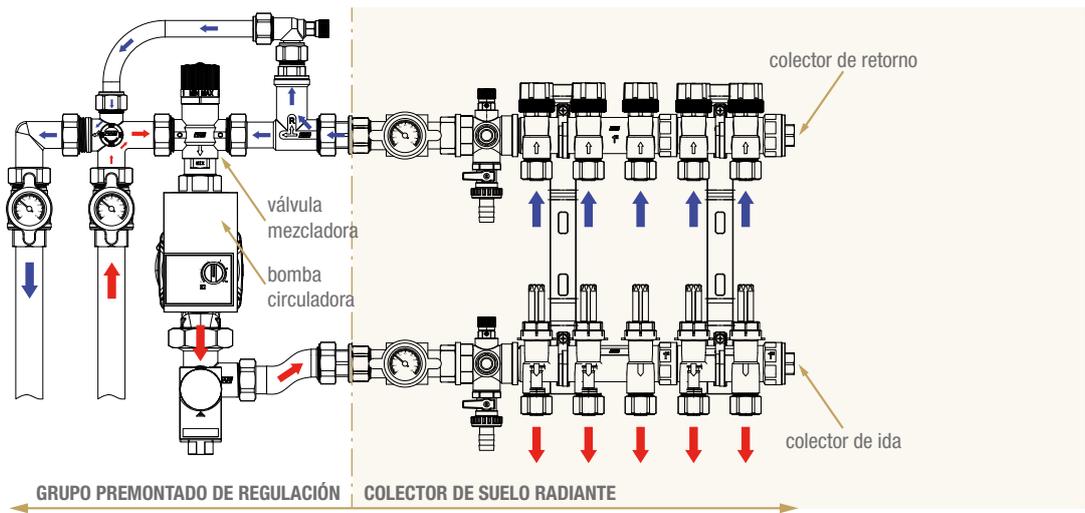
Regulación a punto fijo. Montaje directo a colectores



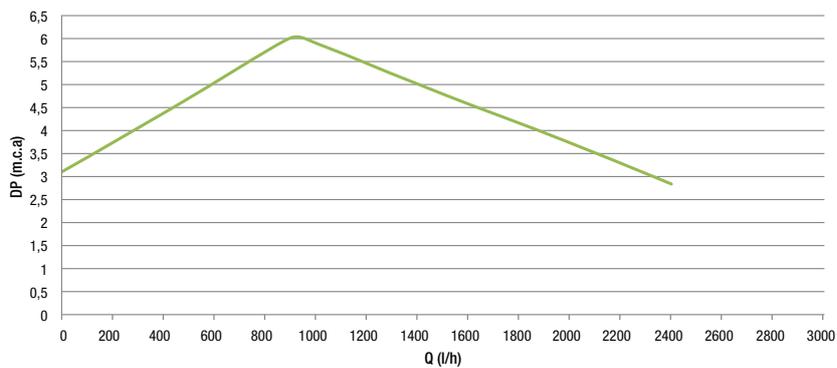
El grupo de regulación termostática a punto fijo está indicado para el suministro de agua a baja temperatura a los circuitos de una instalación de calefacción radiante.

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 (estas últimas dotadas de llaves de corte de tipo esfera).

Código	Medida	Bomba	PVP/u	emb.
300524	1"	Bomba electrónica ALB	775,976 €	1



Bomba electrónica ALB



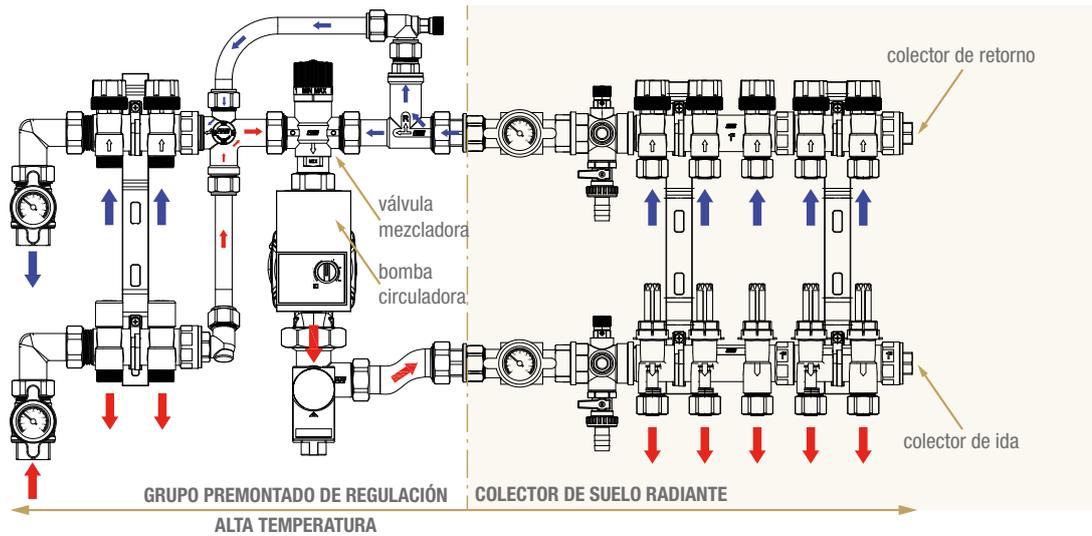
bomba electrónica ALB

Regulación a punto fijo. Montaje directo a colectores con derivaciones de alta temperatura

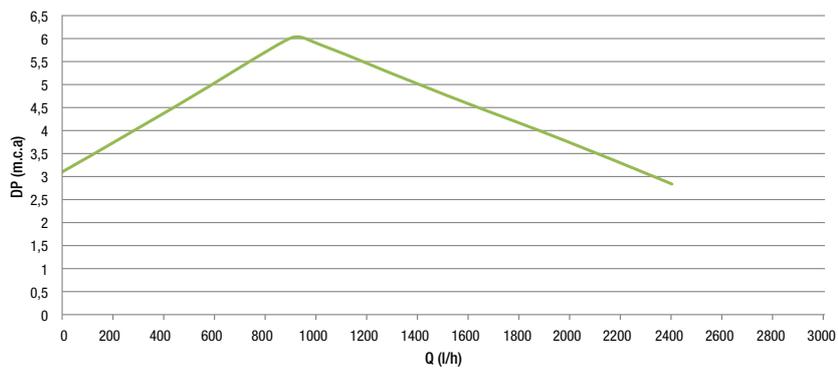


Este grupo está indicado para el suministro a instalaciones mixtas, por un lado de agua a baja temperatura a los circuitos de una instalación de calefacción radiante, y por otro lado a una zona de radiadores. Incluye las conexiones de ida y retorno para montaje directo a un colector de climatización 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	997,684 € 1
300800	1"	Bomba electrónica ALB	3	1.053,111 € 1



Bomba electrónica ALB



bomba electrónica ALB

Regulación a punto fijo. Válvula termostática en sala técnica

Válvula de mezcla 3 vías termostática



Código	Medida	PVP/u.	u/caja
131708	1"	168,876 €	1
131712	1-1/2"	361,044 €	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.

Juego de racores roscados



Código	Medida	PVP/u.	u/caja
130294	1" M para válvula DN25	29,116 €	1
130295	1-1/4" M para válvula DN40	62,892 €	1
130296	1-1/2" M para válvula DN40	69,880 €	1

Cabezal termostático



Código	Modelo	PVP/u.	u/caja
142861	sonda contacto 20-50°C	116,466 €	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	886,830 €	1
300817	1"	Bomba electrónica ALB	0-10V	1.003,227 €	1

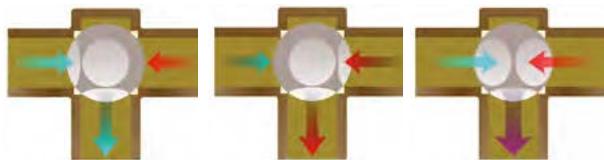
Regulación modulante. Válvula de mezcla tres vías con servomotor en sala técnica



Características técnicas del servomotor	3 puntos	0-10V
Tensión de alimentación	230 Vca	24 V
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"	283,262 €	1	3 puntos
19957P	1-1/4"	399,659 €	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.

Cajas de registro metálicas ALB para colectores

Caja metálica con pies



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

Código	Derivaciones	Ancho	Alto	Profundidad	PVP
650005*	2-3	400	713 - 813	80 - 120	92,037 €
650007*	4-8	680	713 - 813	80 - 120	122,715 €
650009*	9-12	1030	713 - 813	80 - 120	153,394 €
650001	2-3	400	713 - 813	110 - 160	102,263 €
650002	4-8	680	713 - 813	110 - 160	136,351 €
650003	9-12	1030	713 - 813	110 - 160	170,438 €

* Profundidad mínima 80 mm para colectores metálicos y 90 mm para colectores plásticos.

Cajas de registro de 110 a 150 mm



Las cajas se fabrican en plancha metálica, esmaltada con pintura blanca; incorporan guías ajustables en el interior para el montaje de las bridas de sujeción del colector. El marco de la caja es regulable en profundidad entre 110 y 150 mm, lo cual permite adaptarse tanto al montaje del interior como al espesor del muro en el que se empotre la caja. En las versiones con pies, éstos son ajustables en altura. Los lados de las cajas presentan varias tapas troqueladas, que se pueden retirar a voluntad para practicar las aberturas necesarias para el acceso de los tubos al interior de la caja.

Código	Medida	Núm. deriv. colector	PVP/u. emb.
300580	400 x 450 x 110	2 - 3	142,416 € 1
300582	600 x 450 x 110	4 - 6	159,504 € 1
300583	800 x 450 x 110	7 - 10	179,443 € 1
300584	1000 x 450 x 110	11 - 12	205,076 € 1
300585	1200 x 450 x 110	> 12	232,136 € 1

Pies-soporte caja metálica



Pies regulables en altura entre 14 y 23 cm.

Código	Medida	PVP/u.	emb.
300590	400 mm	59,815 €	1
300592	600 mm	68,357 €	1
300593	800 mm	76,905 €	1
300594	1000 mm	88,298 €	1
300595	1200 mm	105,387 €	1

Código	Descripción (ancho-alto-profundidad)	Número de vías del colector				
		Colector	con válvula de zona 2 vías	con grupo a punto fijo o modulante	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 713 x 80 mm	2 a 3	-	-	-	-
650007	680 x 713 x 80 mm	4 a 8	2 a 5	-	-	-
650009	1030 x 713 x 80 mm	9 a 12	6 a 11	-	-	-
650001	400 x 713 x 110 mm	2 a 3	-	-	-	-
650002	680 x 7130 x 110 mm	4 a 8	2 a 5	-	-	-
650003	1030 x 450 x 110 mm	9 a 12	6 a 11	2 a 8	2 a 7	2 a 6
300580	400 x 450 x 110 mm	2 a 3	-	-	-	-
300582	600 x 450 x 110 mm	4 a 6	2 a 4	-	-	-
300583	800 x 450 x 110 mm	7 a 10	5 a 8	2 a 4	2 a 3	2
300584	1000 x 450 x 110 mm	11 a 12	9 a 11	5 a 8	4 a 7	3 a 6
300585	1200 x 450 x 110 mm	>12	12	9 a 12	8 a 11	7 a 10
Página		36 o 39	55	45 o 48	46	46

Separadores hidráulicos



Código	Medida	PVP/u.	u/caja
19945P	1"	340,640 €	1
19946P	1-1/4"	433,033 €	1
19941P	1-1/2"	527,490 €	1
19942P	2"	679,260 €	1

NEW

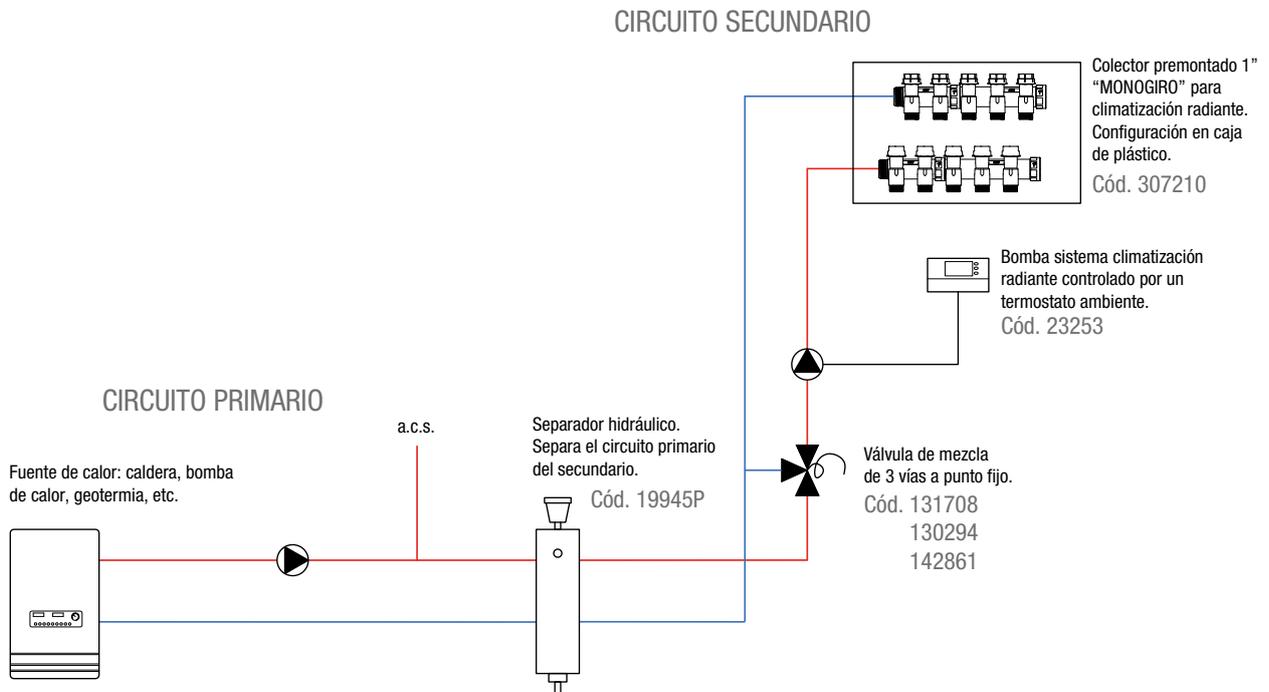
Presión nominal	10 bar
Temperatura máxima	110°C
Presión temperatura máxima con aislamiento	100°C
Fluido utilizable	agua con y sin glicol
Caudal máximo recomendable	
Separador de 1"	2,1 m³/h
Separador de 1-1/4"	3,5 m³/h

Soportes para separador hidráulico

Código	Medida	PVP/u.	u/caja
19947P	1"	11,607 €	1
19949P	1-1/4"	11,791 €	1
19943P	1-1/2"	14,310 €	1
19944P	2"	15,780 €	1

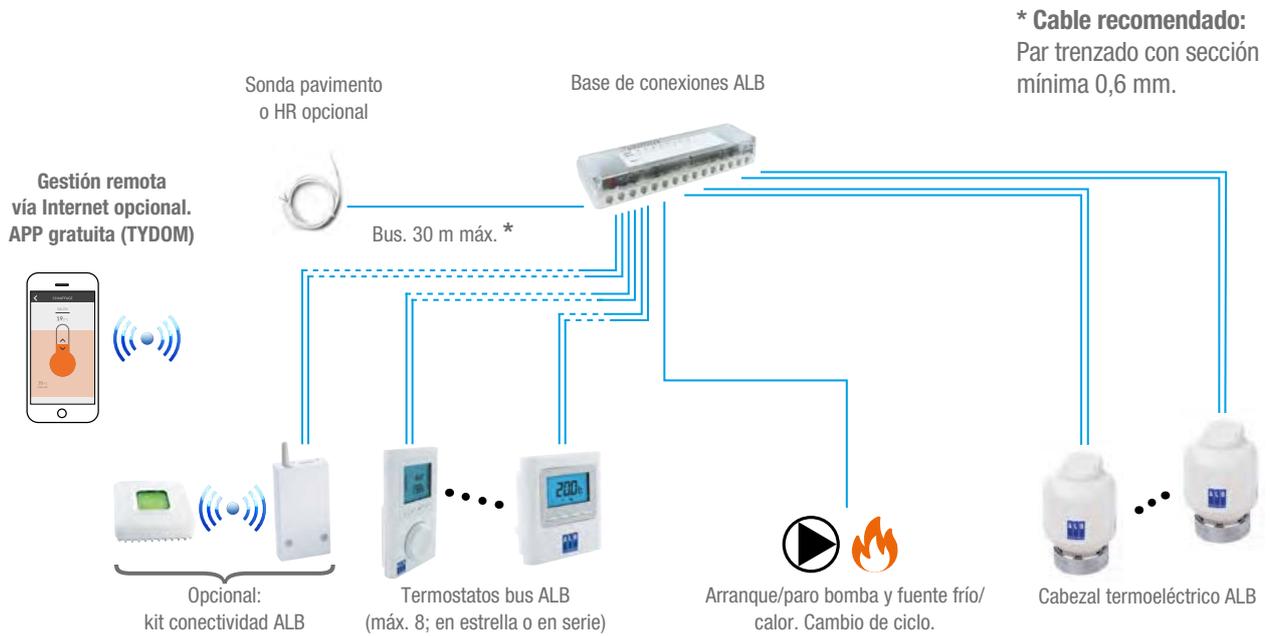
NEW

Ejemplos de instalación de un separador hidráulico

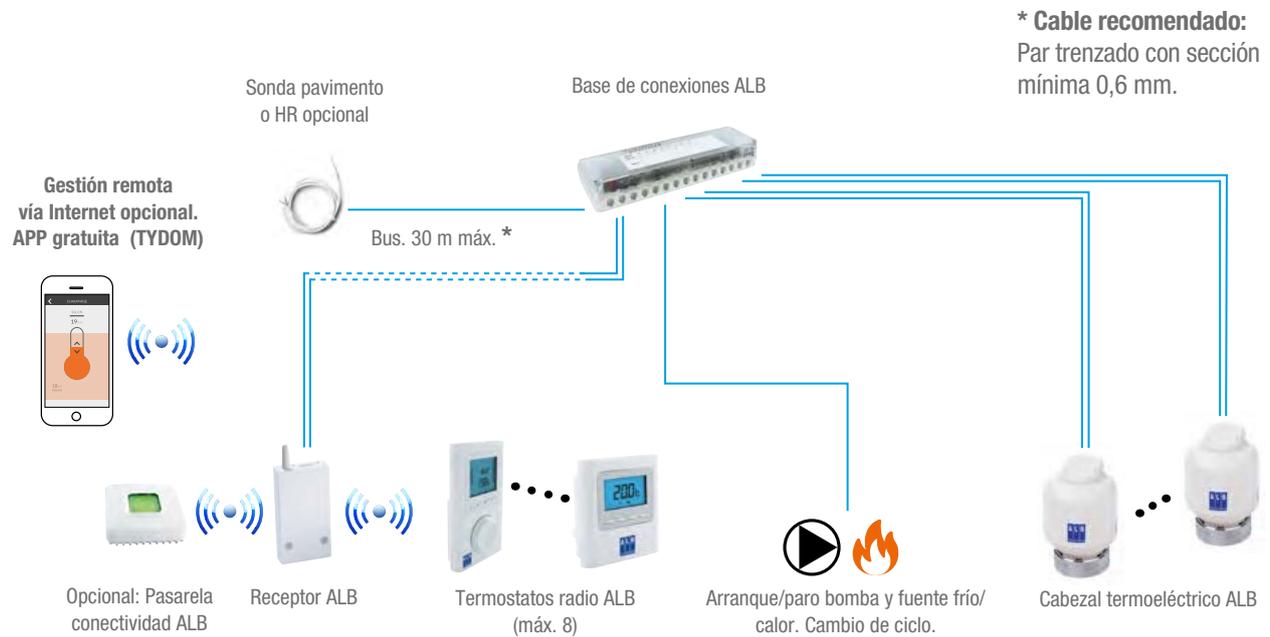


Regulación ambiente conect@ble ALB: Smart control

Sistema cableado multizona ALB



Sistema vía radio multizona ALB



Sistema vía radio monozona ALB



Regulación ambiente conectable ALB

Sistema cableado multizona ALB (calefacción / refrescamiento)

Base de conexiones ALB



Código	Modelo	PVP /u.	u./caja
23400	Base de conexiones ALB	242,823 €	1

Termostato digital bus ALB



Permite configuración como máster o esclavo según convenga.

Código	Modelo	PVP /u.	u./caja
23405	Termostato digital bus ALB	79,181 €	1

Termostato digital semanal bus ALB

NEW



Código	Modelo	PVP /u.	u./caja
23455	Termostato digital semanal bus ALB	102,000 €	1

Kit conectividad ALB

Kit para conectividad remota vía Internet.



Código	Modelo	PVP /u.	u./caja
23410	Kit conectividad ALB (incluye receptor y pasarela)	232,265 €	1

Sistema vía radio multizona ALB (calefacción / refrescamiento)

Base de conexiones ALB



Código	Modelo	PVP /u.	u./caja
23400	Base de conexiones ALB	242,823 €	1

Termostato digital ALB vía radio



Permite configuración como máster o esclavo según convenga.

Código	Modelo	PVP /u.	u./caja
23425	Termostato digital ALB vía radio	95,018 €	1

Termostato digital semanal ALB vía radio

NEW



Código	Modelo	PVP /u.	u./caja
23460	Termostato digital semanal ALB vía radio	115,000 €	1

Receptor ALB



Necesario siempre en las instalaciones vía radio.

Código	Modelo	PVP /u.	u./caja
23430	Receptor ALB	84,460 €	1

Pasarela conectividad ALB



Necesario únicamente si se quiere disponer de conectividad remota vía Internet.

Código	Modelo	PVP /u.	u./caja
23420	Pasarela conectividad ALB	147,805 €	1

Sistema vía radio monozona ALB (calefacción / refrescamiento)

Kit monozona vía radio



Código	Modelo	PVP /u.	u./caja
23415	Kit monozona vía radio con termostato digital y receptor ALB	179,478 €	1

Pasarela conectividad ALB



Necesario únicamente si se quiere disponer de conectividad remota vía Internet.

Código	Modelo	PVP /u.	u./caja
23420	Pasarela conectividad ALB	147,805 €	1

Accesorios

* No compatibles con el sistema monozona vía radio.

Código	Modelo	PVP /u.	u./caja
23435	Sonda condensación *	90,795 €	1
23437	Sonda de temperatura (contacto) *	40,541 €	1

Cabezal termoeléctrico ALB para colectores metálicos



Cabezal termoeléctrico para montaje sobre válvula de corte en colector metálico; funcionamiento a 230 Vca ó a 24 Vca; normalmente cerrado.

El montaje de los cabezales termoeléctricos 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 microruptor 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	46,559 €	1	100
300603	230V	NC - 2 hilos	46,559 €	1	100
300601	24V	NC - 4 hilos	51,983 €	1	100
300600	230V	NC - 4 hilos	51,983 €	1	100

Válvula de zona 2 vías motorizada



Código	Modelo	PVP /u.	u./caja
19648P	Válvula de zona 2 vías motorizada	253,380 €	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

Regulación modulante

Regulador integral ALB para sistemas de calefacción o climatización

El Regulador integral ALB para calefacción regula la impulsión en función de la temperatura exterior e interior, controlando una válvula mezcladora a 3 puntos y el arranque/paro de la bomba circuladora.

El Regulador integral ALB para climatización regula la impulsión en función de la temperatura interior y controla, además de la válvula mezcladora y la bomba circuladora, el arranque/paro de la fuente de calor y el cambio verano/invierno de la misma.

Gracias al regulador integral ALB se consigue un mayor grado de confort y ahorro energético.



Código	Descripción*	PVP/u.
34097	Kit regulador integral ALB para calefacción	692,835 €
34099	Kit regulador integral ALB para climatización	896,796 €

Descripción	Servo 3 ptos. alimentado a 230V
Horarios por día	2x3
Función confort para calentamiento rápido	√
Circuito con mezcladora	1
Climatización	√*
ACS	√*
Antilegionela	√
Asistente de puesta en marcha	√
Funciones de protección	√
Bloqueo del menú	√
Memoria y análisis de errores con fecha y hora	√
Memoria de datos con análisis estadístico y gráfico	√

* El kit para climatización permite Calefacción/Refrigeración o Calefacción/ACS.

Componentes incluidos en el embalaje

Kit código 34097 *

- 1 Regulador integral ALB
- 1 Sonda exterior PT1000
- 1 Sonda impulsión de contacto PT1000 2mt.
Cable de silicona 180°C
- 1 Sonda inmersión fuente energía PT1000 4mt.
Cable de silicona 180°C
- 1 Termostato táctil ALB

* Si se quiere realizar el cambio verano/invierno de la fuente de calor y gestionar el ACS requiere adicionalmente un relé externo ALB.

Kit código 34099

- 1 Regulador integral ALB
- 1 Relé externo
- 1 Sonda exterior PT1000
- 1 Sonda impulsión de contacto PT1000 2mt.
Cable de silicona 180°C
- 2 Sondas inmersión fuente energía PT1000 4mt.
Cable de silicona 180°C
- 1 Termostato táctil con sensor de humedad ALB

Ventajas del producto

- Permite Calor/Frío en un único regulador.
- Permite control remoto vía internet.
- Fiable y robusto.
- Fácil instalación con asistente de puesta en marcha.
- Display intuitivo.

Accesorios para el sistema de climatización radiante

Zócalo perimetral



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

Código 18690. Banda de 150 mm de alto y 8 mm de espesor, fabricada en espuma de polietileno de celda cerrada; este material posee un coeficiente elástico adecuado para deformarse bajo la presión dilatométrica del mortero, y permitir su expansión sin que se produzcan efectos adversos en la construcción.

La banda autoadhesiva, de manera que su fijación sobre la pared resulta sencilla y rápida. Incluye una película de PE transparente, termosoldada, cuya función es hacer de junta en el contacto con panel aislante (la película, de 250 mm, queda sobre el panel aislante, quedando aprisionado por el tubo más cercano a la pared).

Código	Espesor	Alto	PVP m	m/rollo
18691	7 mm	137 mm	1,258 €	50
18690	8 mm	150 mm	2,580 €	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	8,446 €	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	19,511 €	1

Lámina barrera vapor



Película de polietileno de baja densidad que se coloca debajo del panel aislante en instalaciones de climatización radiante, particularmente en plantas que están en contacto directo sobre el terreno, o que pueden absorber humedad.

Su función es evitar que la eventual humedad del suelo, bien sea directamente, bien sea en forma de vapor, alcance el mortero del sistema de climatización radiante y pueda llegar a degradarlo. Lámina de barrera al vapor de polietileno de baja densidad (PE-LD) de elevada resistencia; espesor 300µm, anchura 3 m (desplegada), longitud 33 m.

Código	Espesor	PVP/m ²	m ² /rollo
18695	300µm	3,173 €	100
18696	150µm	1,591 €	100

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	3,062 €	2	32
	Ø 20 x 2			

Grapas



Grapas de material plástico que mantienen el tubo en la posición deseada hasta el vertido del mortero.

Código	Modelo	PVP/u.	u/caja
18687	Grapa (20)	0,095 €	200

Aditivo para mortero



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

Código	PVP/litro	emb./litros
18670	4,297 €	10

Cinta adhesiva con aluminio



Cinta adhesiva compuesta por lámina de aluminio de 30 micras y adhesivo acrílico con papel siliconado protector. Longitud total del rollo 45 m.

Código	Modelo	PVP/u.
18620	Cinta 45 m	11,363 €

Herramientas

Grapadora



Grapadora ALB para grapas Ref. 18687 y Ref.18688

La grapadora es una práctica herramienta que, de modo sencillo y cómodo, permite la fijación del tubo multicapa sobre el panel aislante liso mediante grapas de material plástico.

La grapadora permite trabajar de pie, y realizar el tendido de tubo sobre el panel de manera rápida y precisa. De este modo se obtiene el máximo beneficio de las características de la combinación de tubo multicapa y panel aislante liso.

Dispone de un cargador que permite almacenar 80 grapas.

Código	Modelo	PVP/u.	u/caja
18600	Grapadora	406,737 €	1

Desbobinador



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

La característica metálica que otorga la capa de aluminio al tubo multicapa, y le permite absorber las torsiones axiales que se producen al desenrollar el tubo, permite utilizar el desbobinador, sin ser necesario trasladar el rollo de tubo para acompañar los cambios de dirección; se puede emplear rollos de mayor tamaño, más versátiles para repartir el tubo entre las diversas longitudes de los circuitos, y se reduce los recortes.

Código	Modelo	PVP/u.	u/caja
18660	Desbobinador	581,050 €	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	48,586 €	1

Cutter



Cutter de alta resistencia equipado con cuchilla negra extra afilada HBB. Mango antideslizante de dos materiales (elastómero y polipropileno reforzado con fibra de vidrio) que permite una potencia máxima de corte. Resistente al ácido y a la acetona. Con bloqueo de rueda.

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	31,815 €

Calibradores



Los calibradores ALB tienen una doble función:

Calibrar el tubo, es decir, devolverle la sección circular después del corte; esta operación es necesaria para poder montar las piezas de prensar ALB.

Abocardar el tubo; esta operación es necesaria para poder montar los adaptadores para los componentes a compresión (con la entrada abocardada, se evita que el borde de tubo pueda arrastrar la juntas tóricas de adaptador).

Código	Medida	PVP/u.	u/caja
9005-1426	de Ø14 a 26 mm	8,716 €	10

Adaptadores para mordazas



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

Código	Medida	PVP/u.	u/caja
18317	Ø17	137,424 €	1
18322	Ø20	137,424 €	1

Llave poligonal



La llave de apriete poligonal está pensada para el apriete de las tuercas de los adaptadores de tubo multicapa, particularmente en el montaje de los adaptadores a los colectores, donde la reducida distancia entre las derivaciones puede dificultar el empleo de una llave convencional.

La abertura de la llave permite introducirla por el tubo y encajarla con la tuerca desde abajo, en lugar de entrar frontalmente; con ello, se consigue un ángulo de giro muy superior, y se agiliza notablemente el trabajo.

Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
6000	27 mm	23,960 €	1	10

Repuestos

Adaptador



Adaptador para colector de climatización radiante con derivaciones con rosca 24 x 19, para aplicaciones en vivienda.

Código	Conexión comp.	Tubo	Conexión tubo	PVP/u.	u/caja	emb.
19431P	24 x 19	Multicapa	Ø16 x 2	4,426 €	50	500
19317P	24 x 19	Multicapa	Ø17 x 2	4,426 €	50	500
19320P	24 x 19	Multicapa	Ø20 x 2	4,426 €	50	500

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	8,427 €	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	5,941 €	25	250
59021701	17 x 2	9,006 €	25	250
59022001	20 x 2	9,006 €	25	250

Conjunto de cierre



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19177P	24 x 19	3,091 €	50	400

Componentes del sistema con formatos especiales

Tubo multicapa ALB 16 x 2 SUPERFLEX

NEW



Tubo multicapa ALB para climatización radiante, 16 x 2; 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). Presentación en rollos de 200 m ó de 500 m.

Código	Medida	m/rollo	m/palet	PVP/m
18061	16 x 2	200	2400	1,400 €
18062	16 x 2	500	1500	1,400 €

Ventajas del producto

- Especial para montajes intensivos.
- Súper flexible

Diámetro nominal	16 mm
Diámetro interno	12 mm
Capacidad lineal	0,113 l/m
Coefficiente dilatación lineal	0,023 mm/m-K
Rugosidad interna ε (*)	0,007 mm

*Prandtl-colebrook

Ver gráfico absorción oxígeno en la parte inferior de esta misma página.

Tubo multicapa ALB 16 x 2



Tubo multicapa ALB para climatización radiante, 16 x 2; compuesto por una capa interior en polietileno PE-RT (DOWLEX 2388), una capa intermedia en aluminio de 0,2 mm de espesor, soldada a testa, y una capa exterior en polietileno (PE-RT). Presentación en rollos de 200 m ó de 500 m.

Código	Medida	Espesor Al	m/rollo	m/palet	PVP/m
18104	16 x 2	0,20 mm	200	2400	1,307 €
18117	16 x 2	0,20 mm	500	1500	1,307 €

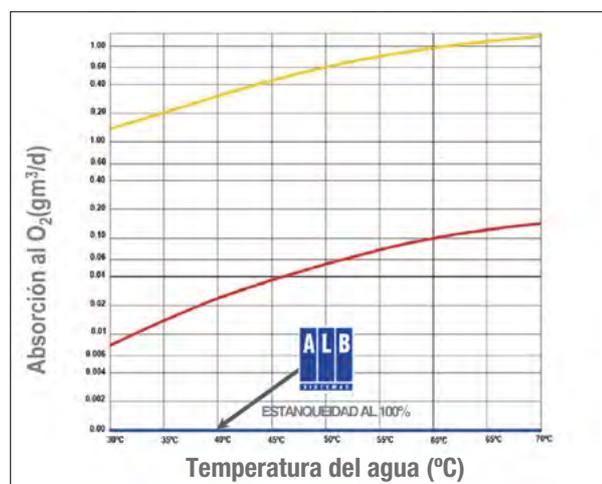


Gráfico absorción oxígeno para tubos Polímero; Polímero+EVOH; Multicapa.

Diámetro nominal	16 mm
Diámetro interno	12 mm
Densidad lineal	105 g/m
Espesor capa de aluminio	0,2 mm
Capacidad lineal	0,113 l/m
Radio mínimo de curvado	80 mm
Resistencia térmica	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

* Se recomienda estudiar detenidamente la longitud de los circuitos para no sobrepasar la pérdida de carga admisible en la instalación.

Colectores premontados 1" con caudalímetros para tubo multicapa ALB 16 x 2



Colector premontado cromado de 1", de 2 a 14 vías, compuesto por un colector de ida con caudalímetros para la regulación y equilibrado de circuitos, y un colector de retorno con llaves de corte. Derivaciones Eurocono 1/2" con bicono para tubo multicapa 16 x 2 (mm); distancia entre derivaciones: 50 mm. Preparado para su automatización (incluye adaptadores en las llaves del colector de retorno para montaje directo de los cabezales termoeléctricos). Incluye tapones ciegos 1" M, racores intermedios con purgador manual, termómetro y válvula de llenado/vaciado, llaves de corte y racor 2 piezas con junta tórica.

Incluye kit de válvulas

Código	Medida	Deriv.	Adaptador	PVP/u.	u/caja
309002-E16	1"	2	16 x 2	295,140 €	1
309003-E16	1"	3	16 x 2	352,421 €	1
309004-E16	1"	4	16 x 2	407,055 €	1
309005-E16	1"	5	16 x 2	464,615 €	1
309006-E16	1"	6	16 x 2	514,164 €	1
309007-E16	1"	7	16 x 2	572,316 €	1
309008-E16	1"	8	16 x 2	614,685 €	1

Código	Medida	Deriv.	Adaptador	PVP/u.	u/caja
309009-E16	1"	9	16 x 2	678,972 €	1
309010-E16	1"	10	16 x 2	738,588 €	1
309011-E16	1"	11	16 x 2	784,617 €	1
309012-E16	1"	12	16 x 2	826,777 €	1
309013-E16	1"	13	16 x 2	893,187 €	1
309014-E16	1"	14	16 x 2	943,189 €	1

Ver medidas y curvas hidráulicas en pág. 39

Colectores premontados 1" con caudalímetros para tubo multicapa ALB 16 x 2, configuración en caja de plástico



Colector premontado cromado de 1" H, de 3 a 12 vías, compuesto por un colector de ida con caudalímetros para la regulación y equilibrado de circuitos, y un colector de retorno con llaves de corte. Derivaciones Eurocono 1/2" con bicono para tubo multicapa 16 x 2 (mm); distancia entre derivaciones: 50 mm. Preparado para su automatización (incluye adaptadores en las llaves del colector de retorno para montaje directo de los cabezales termoeléctricos). Incluye tapones Ciegos 1" M, racores intermedios con purgador manual, termómetro y válvula de llenado/vaciado, llaves de corte y racor 2 piezas con junta tórica. Montado en caja de plástico.

Código	Medida	Deriv.	Adaptador	PVP/u.	u/caja
300803-E16	1"	3	16 x 2	405,253 €	1
300804-E16	1"	4	16 x 2	459,709 €	1
300805-E16	1"	5	16 x 2	509,098 €	1
300806-E16	1"	6	16 x 2	600,590 €	1
300807-E16	1"	7	16 x 2	668,166 €	1
300808-E16	1"	8	16 x 2	719,304 €	1
300809-E16	1"	9	16 x 2	780,769 €	1

Código	Medida	Deriv.	Adaptador	PVP/u.	u/caja
300810-E16	1"	10	16 x 2	878,078 €	1
300811-E16	1"	11	16 x 2	929,287 €	1
300812-E16	1"	12	16 x 2	980,274 €	1

Ver medidas y curvas hidráulicas en pág. 39 y 41

Colectores premontados 1" de plástico con caudalímetros

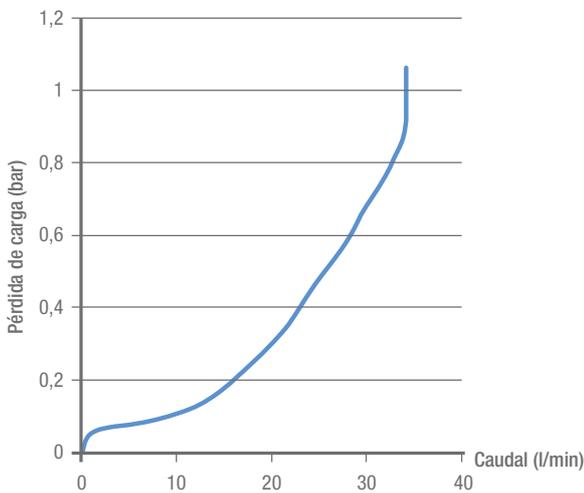


Gráfico característico del colector con llaves.

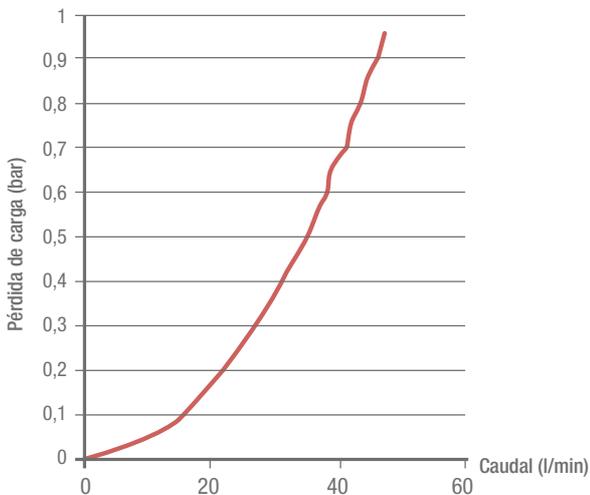
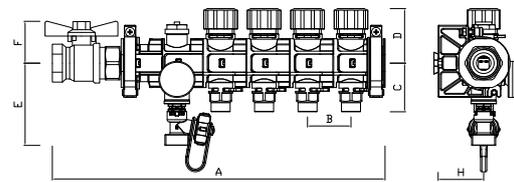
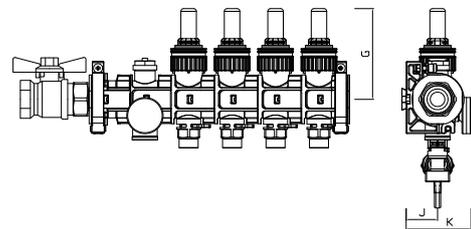


Gráfico característico del colector con caudalímetro totalmente abierto.

Compuesto por un colector de ida de 1" con caudalímetros para la regulación y equilibrado de circuitos, y un colector de retorno de 1" con llaves de corte (permiten el montaje directo del cabezal termoeléctrico). Derivaciones Eurocono 1/2", incluye biconos intercambiables para tubo multicapa de 16 x 2 mm. Distancia entre derivaciones 48 mm. Incluye racor intermedio con termómetro y purgador manual en el colector de retorno, y termómetro y llave de vaciado en el colector de ida. Incluye llaves de corte 1". Conexión a colector 1"H.

Código	Medida	Deriv.	Adaptador	PVP/u.	u/caja
600503-E16	1"	3	16 x 2	228,386 €	1
600504-E16	1"	4	16 x 2	268,155 €	1
600505-E16	1"	5	16 x 2	311,334 €	1
600506-E16	1"	6	16 x 2	351,101 €	1
600507-E16	1"	7	16 x 2	394,280 €	1
600508-E16	1"	8	16 x 2	435,184 €	1
600509-E16	1"	9	16 x 2	478,361 €	1
600510-E16	1"	10	16 x 2	518,130 €	1
600511-E16	1"	11	16 x 2	565,853 €	1
600512-E16	1"	12	16 x 2	607,895 €	1

*Si a los códigos indicados en la tabla se quita -E16 se suministrará el colector con biconos para tubo de 17 x 2. Derivaciones eurocono 3/4".



Deriv.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
3	326	48	54	61	91	45	100	50	33	70
4	374	48	54	61	91	45	100	50	33	70
5	422	48	54	61	91	45	100	50	33	70
6	470	48	54	61	91	45	100	50	33	70
7	518	48	54	61	91	45	100	50	33	70
8	566	48	54	61	91	45	100	50	33	70
9	614	48	54	61	91	45	100	50	33	70
10	622	48	54	61	91	45	100	50	33	70
11	710	48	54	61	91	45	100	50	33	70
12	758	48	54	61	91	45	100	50	33	70

Kit anclaje colector de plástico a pared



Kit compuesto por dos perfiles metálicos para anclaje del colector premontado de plástico con caudalímetros a pared.

Código	Descripción	PVP
600600	Kit anclaje colector a pared	14,771 €

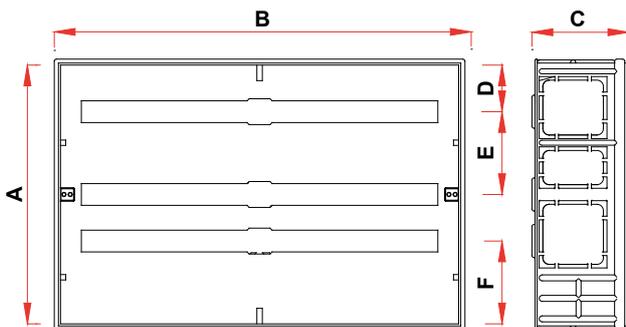
Colectores premontados 1" de plástico con caudalímetros, configuración en caja de plástico



Compuesto por un colector de ida de 1" con caudalímetros para la regulación y equilibrado de circuitos, y un colector de retorno de 1" con llaves de corte (permiten el montaje directo del cabezal termoeléctrico). Conjunto montado en caja de plástico. Derivaciones Eurocono 1/2", incluye biconos intercambiables para tubo multicapa de 16 x 2 mm. Distancia entre derivaciones 48 mm. Incluye racor intermedio con termómetro y purgador manual en el colector de retorno, y termómetro y llave de vaciado en el colector de ida. Incluye llaves de corte 1". Conexión a colector 1"H. Montado en caja de plástico.

Código	Medida	Deriv.	Adaptador	PVP/u.	u/caja
625003-E16	1"	3	16 x 2	301,106 €	1
625004-E16	1"	4	16 x 2	340,875 €	1
625005-E16	1"	5	16 x 2	384,053 €	1
625006-E16	1"	6	16 x 2	460,101 €	1
625007-E16	1"	7	16 x 2	502,223 €	1
625008-E16	1"	8	16 x 2	543,128 €	1
625009-E16	1"	9	16 x 2	581,760 €	1
625010-E16	1"	10	16 x 2	671,525 €	1
625011-E16	1"	11	16 x 2	719,247 €	1
625012-E16	1"	12	16 x 2	761,289 €	1

*Si a los códigos indicados en la tabla se quita -E16 se suministrará el colector con biconos para tubo de 17 x 2. Derivaciones eurocono 3/4".



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

Módulo ampliación ida



Módulo de ampliación de una vía para el colector premontado de plástico con caudalímetros. Módulo con caudalímetro para el colector de impulsión. Incluye bicono intercambiable para tubo multicapa 16 x 2 mm. Derivaciones eurocono 1/2\".

Código	Descripción*	PVP
600502-E16	Módulo de ampliación con caudalímetro	18,180 €

*Si a los códigos indicados en la tabla se quita -E16 se suministrará el colector con biconos para tubo de 17 x 2. Derivaciones eurocono 3/4\".

Módulo ampliación retorno



Módulo de ampliación de una vía para el colector premontado de plástico con caudalímetros. Módulo con válvula de corte para el colector de retorno. Incluye bicono intercambiable para tubo multicapa 16 x 2 mm. Derivaciones eurocono 1/2\".

Código	Descripción*	PVP
600501-E16	Módulo de ampliación con válvula de corte	18,180 €

*Si a los códigos indicados en la tabla se quita -E16 se suministrará el colector con biconos para tubo de 17 x 2. Derivaciones eurocono 3/4\".

Cabezal termoelectrico ALB para colectores



Cabezal termoelectrico para montaje sobre válvula de corte en colector; funcionamiento a 230 Vca; normalmente cerrado.

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
01399	230 V	2 hilos - NC	34,088 €
01505	230 V	4 hilos - NC	49,885 €

Caja metálica con pies



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

Código	Derivaciones	Ancho	Alto	Profundidad	PVP
650005*	2-3	400	713 - 813	80 - 120	92,037 €
650007*	4-8	680	713 - 813	80 - 120	122,715 €
650009*	9-12	1030	713 - 813	80 - 120	153,394 €
650001	2-3	400	713 - 813	110 - 160	102,263 €
650002	4-8	680	713 - 813	110 - 160	136,351 €
650003	9-12	1030	713 - 813	110 - 160	170,438 €

* Profundidad mínima 80 mm para colectores metálicos y 105 mm para colectores plásticos.

Sistema de regulación ambiente ALB cableado

Termostato digital ALB cableado (calefacción / refrescamiento)



Código	Descripción	PVP/u.	u./caja
23440	Termostato digital ALB cableado	61,234 €	1

Termostato digital programable ALB cableado (calefacción / refrescamiento)



Código	Descripción	PVP/u.	u./caja
23446	Termostato digital programable ALB cableado	95,018 €	1

Base de conexiones para 4 u 8 termostatos ALB cableados
(incluye control de bomba)



Código	Descripción	Dimensiones (LxAxP)	PVP/u.	u./caja
23233	Base de conexiones 4 termostatos ALB cableados	130 x 100 x 60	77,598 €	1
23232	Base de conexiones 8 termostatos ALB cableados	245 x 100 x 60	106,915 €	1

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



Código	Descripción	Unidad	Cant.	PVP	Importe
18735	PANEL ACUTEK 25 mm	m ²	100	18,500 €	1.850,000 €
18051	TUB. MULTICAPA CLIMATIZACIÓN RADIA Ø17 x 2 R-200	m	700	1,603 €	1.122,100 €
18687	GRAPA FIJACIÓN TUBO A PANEL LISO	unid.	1400	0,095 €	133,000 €
18690	CINTA PERIMETRAL ALB 150 x 8 mm	m	120	2,580 €	309,600 €
18670	ADITIVO MORTERO S.R.	l	20	4,297 €	85,940 €
307210	COLECTOR S.R. MONTADO CAJA PLÁSTICO 10v 1"	unid.	1	822,915 €	822,915 €



Código	Descripción	Unidad	Cant.	PVP	Importe
18795	PANEL LISO SOLAPADO ACÚSTICO 25 mm	m ²	100	12,500 €	1.250,000 €
18051	TUB. MULTICAPA CLIMATIZACIÓN RADIA Ø17 x 2 R-200	m	700	1,603 €	1.122,100 €
18687	GRAPA FIJACIÓN TUBO A PANEL LISO	unid.	1400	0,095 €	133,000 €
18690	CINTA PERIMETRAL ALB 150 x 8 mm	m	120	2,580 €	309,600 €
18670	ADITIVO MORTERO S.R.	l	20	4,297 €	85,940 €
307210	COLECTOR S.R. MONTADO CAJA PLÁSTICO 10v 1"	unid.	1	822,915 €	822,915 €



Código	Descripción	Unidad	Cant.	PVP	Importe
18846	PANEL TERMOFORMADO 25 mm	m ²	100	15,520 €	1.552,000 €
18051	TUB. MULTICAPA CLIMATIZACIÓN RADIA Ø17 x 2 R-200	m	700	1,603 €	1.122,100 €
18690	CINTA PERIMETRAL ALB 150 x 8 mm	m	120	2,580 €	309,600 €
18670	ADITIVO MORTERO S.R.	l	20	4,297 €	85,940 €
307210	COLECTOR S.R. MONTADO CAJA PLÁSTICO 10v 1"	unid.	1	822,915 €	822,915 €

Comparación de costes	PVP/100m ²	PVP/m ²
SISTEMA ACUTEK	4.323,555 €	43,236 €
SISTEMA LISO SOLAPADO ACÚSTICO ALB	3.723,555 €	37,236 €
SISTEMA TERMOFORMADO ALB	3.892,555 €	38,926 €



Sistema de tratamiento de aire



Declaración CE
Recuperador de calor ALB de 200 m³/h



Introducción al sistema de tratamiento de aire ALB

El sistema de tratamiento de aire ALB garantiza las condiciones de salubridad en el interior de los locales y viviendas, ahorra energía y ayuda a conservar el edificio en buenas condiciones.

Los recuperadores de calor ALB permiten extraer el aire interior y aprovechar su energía para tratar térmicamente el aire de renovación con un rendimiento de hasta el 95%.



Ventajas del sistema de tratamiento de aire ALB

1. Salubridad

Los sistemas de tratamiento de aire ALB garantizan una buena calidad de aire, cumpliendo con la normativa vigente y proporcionando al usuario un ambiente saludable y confortable.

Para obtener un ambiente sano y agradable es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

Agentes contaminantes externos. El sistema de filtración de aire evita la exposición de los ocupantes del edificio a los contaminantes y la polución exterior, sobretodo en zonas densamente pobladas como son ciudades o zonas cercanas a centros industriales.

Agentes contaminantes internos. La correcta ventilación del edificio permite evacuar contaminantes presentes o generados en el interior del edificio como COVs, formaldehidos, productos de limpieza, etc.

Agentes patógenos y alergénicos. Evita la entrada y elimina agentes patógenos y alergénicos como pueden ser ácaros, polvo, polen, etc.

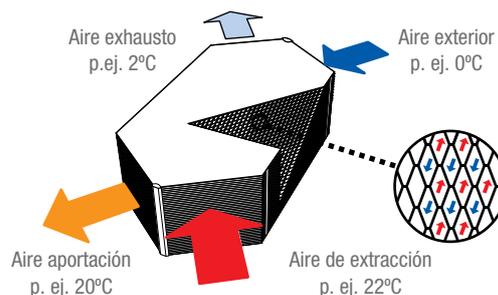
Calidad del aire y confort. Gracias a la renovación de aire constante del edificio se consigue eliminar olores indeseados y el exceso de CO₂ producido de manera natural por los ocupantes del edificio. Sin la necesidad de abrir ventanas se reduce de forma considerable la intrusión de ruidos externos en el interior del edificio, sobretodo en zonas muy transitadas.



2. Eficiencia energética

Gracias a su intercambiador de aire a contraflujo se consigue un aprovechamiento de hasta el 95% de la energía térmica procedente del aire de extracción.

Sistema certificado por el PassiveHouse Institute.



3. Conservación del edificio

La renovación de aire en el edificio contribuye a una buena salud del edificio. Algunos de los aspectos que se evitan son los siguientes.

Condensaciones. Elimina el exceso de humedad en el ambiente derivado de las duchas, cocina, etc.



Humedades en paredes. Evita la aparición de condensaciones en las paredes y las manchas de humedad asociadas.



ALB, un colaborador fiable en todas las fases del proyecto



ALB ESTÁ PRESENTE EN TODAS LAS FASES DEL PROYECTO, DEMOSTRANDO ASÍ SU COMPROMISO CON EL SECTOR Y APOYANDO UNA VEZ MÁS A LOS DISTINTOS AGENTES PARA QUE PUEDAN LLEVAR A CABO SU ACTIVIDAD PROFESIONAL CON TOTAL GARANTÍA Y SEGURIDAD.

ALB es socio de la plataforma Passive House, asociación que promueve los edificios pasivos.



Cálculo de proyectos e instalaciones del sistema de tratamiento de aire ALB

ALB ofrece diversos recursos y servicios de cálculo y presentación de ofertas para la instalación de Sistemas de Tratamiento de Aire ALB.

Software para la selección del recuperador de calor: Herramienta para dimensionar y seleccionar los recuperadores de calor de ALB en base a los parámetros de funcionamiento específicos del proyecto.

Área de proyectos: ALB dispone de un departamento destinado a realizar estudios de Sistemas de Tratamiento de Aire, orientado al asesoramiento a prescriptores y responsables de proyecto que necesiten un apoyo documental y/o formativo en esta materia.



Componentes del sistema de tratamiento de aire ALB

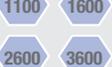
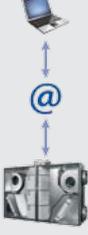
- Amplia gama de recuperadores de calor para adaptarse a cualquier proyecto de viviendas o terciario
- Accesorios (baterías de calor o frío, sensores, etc.)
- Conductos, rejillas y accesorios



Tabla de selección de los recuperadores de calor ALB

Los recuperadores de calor ALB de alta eficiencia energética disponen de ventiladores EC de bajo consumo, equilibrado automático de los caudales de impulsión y extracción, by pass 100%, protección antihielo, controlador táctil (opcional) y posibilidad de control domótico (Modbus TCP, KNX, BACnet IP).

-  Intercambiador a contraflujo de alta eficiencia
-  Intercambiador rotativo de alta eficiencia.
-  Control remoto vía Internet.
-  Instalaciones individuales en viviendas unifamiliares.
-  Instalaciones individuales o centralizadas en viviendas plurifamiliares.
-  Instalaciones en edificios terciarios: hoteles, comercios, restaurantes, etc.
-  Certificado Passive House Insitute.
-  Etiqueta energética según Directiva Ecodiseño. Clasificación A.
-  Conforme Directiva Ecodiseño ErP 2018.
-  Cumple la norma VDI 6022 relativa a salubridad

		SECTOR RESIDENCIAL	SECTOR TERCIARIO	CERTIFICACIONES	CARACTERÍSTICAS	CONECTIVIDAD (incluido de serie)	APLICACIÓN
RECUPERADORES EN CATÁLOGO	RECUPERADOR ALB DE 200 m³/h				Recuperador de calor de alto rendimiento (95%), compacto y de bajo perfil.		
	DUPLEX FLEXI*				Recuperador de calor de alto rendimiento (93%), compacto y de bajo perfil.		
RECUPERADORES A DEFINIR SEGÚN PROYECTO	DUPLEX MULTI**				Recuperador de calor de alto rendimiento (93%). Múltiples configuraciones y accesorios disponibles. Extensa gama hasta 11.000 m³/h.		
	DUPLEX ROTO***				Recuperador de calor rotativo de alto rendimiento (85%). Múltiples configuraciones y accesorios disponibles. Extensa gama hasta 15.000 m³/h.		

* Permite posición en falso techo o vertical.

** Consultar configuraciones disponibles para cada modelo: para interior, para interior con todas las bocas verticales o para cubierta. También disponibles otras medidas (800, 4500, 5500 y 7500) en la gama MULTI ECO.

*** Configuraciones disponibles: para interior o para cubierta.

Recuperadores de calor y cumplimiento de la normativa vigente

Caudal de ventilación mínimo en viviendas

Según la “Sección HS 3 - Calidad del aire interior” del documento básico “HS Salubridad” del Código Técnico de la Edificación (CTE), los edificios destinados a viviendas deberán disponer de un sistema general de ventilación que podrá ser mecánico o híbrido para la renovación del aire interior y mantenimiento de la salubridad de los mismos. Los caudales mínimos pueden ser determinados según las siguientes tablas:

Caudales de ventilación mínimos exigidos en l/s para locales habitables:

Tipo de vivienda	Locales secos			Locales húmedos	
	Dormitorio principal	Resto de dormitorios	Salas de estar y comedores ⁽³⁾	Mínimo en total	Mínimo por local
0 ó 1 dormitorios	8	-	6	12	6
2 dormitorios	8	4	8	24	7
3 o más dormitorios	8	4	10	33	8

Caudales de ventilación mínimos exigidos en l/s para locales no habitables:

Locales	Por m ² útil	En función de otros parámetros
Trasteros y sus zonas comunes	0,7	
Aparcamientos y garajes		120 por plaza
Almacenes de residuos	10	

Caudal de ventilación y calidad de los filtros en edificios y locales no destinados a viviendas

Los caudales mínimos de aire exterior para los edificios y locales no destinados a viviendas se pueden calcular mediante cualquiera de los 5 métodos especificados en la instrucción IT 1.1.4.2.3 del RITE, que utilizan la concentración del CO₂ en el ambiente o la ocupación de personas como parámetros de diseño.

En cuanto a la calidad del aire, el RITE establece en su instrucción IT 1.1.4.2 que dichos edificios y locales deben disponer de un sistema de ventilación con una sección de filtros como mínimo clase F6.

TABLA 1.4.2.5. Clases de filtración				
Calidad del aire exterior	Calidad del aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7+F9	F6+F8	F5+F7	F5+F6
ODA 3	F7+GF ^(*) +F9	F7+GF+F9	F5+F7	F5+F6

^(*) GF= Filtro de gas (filtro de carbono) y, o filtro químico o físico-químico (fotocatalítico) y solo serán necesarios en caso de que la ODA 3 se alcance por exceso de gases.

Obligatoriedad de instalar un recuperador de calor

Según la instrucción IT 1.2.4.5.2 del RITE, cuando el caudal de aire expulsado por medios mecánicos sea superior a 0,5 m³/s se deberá instalar un recuperador de calor.

Recuperadores de calor ALB

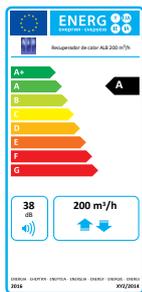
Recuperador de calor ALB de 200 m³/h



Unidad de ventilación mecánica controlada (VMC) de bajo perfil 21 cm, con recuperación de calor de alto rendimiento y ventiladores de conmutación electrónica (EC).

Dispone de certificado Passive House y etiqueta energética clase A.

El recuperador de calor ALB de 200 m³/h está destinado principalmente a la ventilación de edificios con uso residencial. Está especialmente indicado para edificaciones de bajo consumo de energía, casas pasivas y viviendas de tipo apartamento con sistema de ventilación descentralizado.



Tecnología: Ventilación mecánica controlada doble flujo de caudal constante.

Sistema: Individualizado

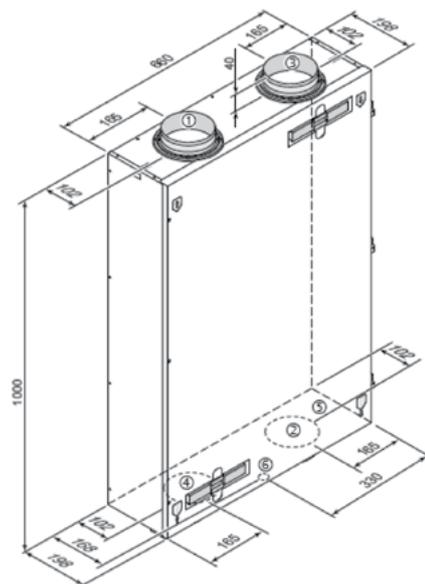
Proyectos: Residenciales

Edificios: Plurifamiliar o unifamiliar

Caudal: máx. 200 m³/h

Código	Descripción	PVP/u.
800220	Recuperador ALB 200 m ³ /h	2.557,517 €

Dimensiones



Ventajas

- Rendimiento térmico elevado, hasta el 95%.
- Certificado PHI.
- Ventiladores caudal constante.
- Bajo consumo (motores EC).
- Funcionamiento silencioso.
- Protección anti-hielo inteligente.
- By-pass 100% automático.
- Alarma ensuciamiento filtros (controlador digital).
- Fácil puesta en marcha "Plug and Play".
- Compacto, (21 cm de profundidad).
- Montaje en falso techo y en pared.
- Varias posibilidades de control.

1. Introducción aire nuevo hacia la vivienda.
2. Expulsión aire viciado hacia el exterior.
3. Extracción de aire viciado de la vivienda.
4. Toma de aire nuevo del exterior.
5. Conexiones eléctricas.
6. Conexión de la evacuación de condensados.

Funcionamiento:



Características técnicas:

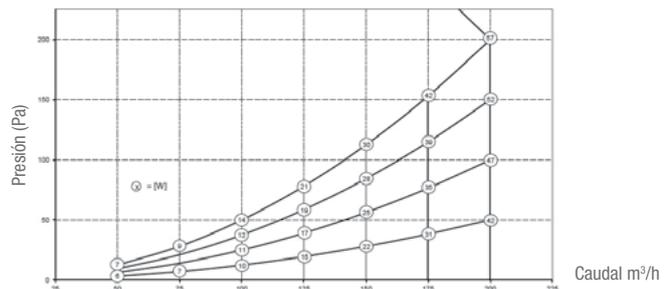
Tensión de alimentación	V/Hz	230V/50 Hz				
Grado de protección		IP30				
Dimensiones (l x h x p)	mm	1000 x 660 x 198				
Diámetro de conexión	mm	Ø 160				
Diámetro exterior de evacuación de condensados	mm	3/4"				
Peso	kg	24,5				
Clase de filtro		G4				
Controlador digital						Max
Controlador mecánico		1	2	3		
Caudal de ventilación	m³/h	50	100	125	150	200
Presión máxima admisible	Pa	3 - 13	13 - 50	20 - 78	28 - 113	50 - 200
Potencia absorbida	W	12 - 13	20 - 27	30 - 41	44 - 61	81 - 114
Intensidad absorbida	A	0,13 - 0,15	0,20 - 0,27	0,28 - 0,39	0,40 - 0,54	0,74 - 0,98
Intensidad máxima absorbida (con batería pre-calentamiento en marcha)	A	2,7				
cosφ	-	0,38	0,43 - 0,44	0,46	0,48 - 0,49	0,49 - 0,51

Nivel acústico:

Caudal de ventilación (m³/h)		45			75			105		150	
Nivel acústico Lw (A)	Presión estática (Pa)	10	50	100	25	50	100	50	100	50	100
	Irradiación caja (dB(A))	24	33	39	33	35	40	38	41	44	45
	Conducto de extracción (dB(A))	27	36	42	34	37	42	40	43	46	47
	Conducto de insuflación (dB(A))	41	49	58	50	53	57	57	60	62	64

Curva característica:

El valor de los círculos = a la potencia absorbida por ventilador en W



Recuperador de calor a caudal constante

El recuperador de calor ALB de 200 m³/h cuenta con ventiladores de corriente continua que aseguran flujos de impulsión y extracción idénticos y absolutamente constantes, garantizando el máximo rendimiento de los equipos y una óptima calidad del aire interior.

¿Qué es el caudal constante?

La ventilación mecánica de doble flujo requiere dos ventiladores, uno que aporta aire nuevo al edificio y otro que extrae el aire viciado del interior. Generalmente estos ventiladores son regulados a velocidad de rotación constante, de manera que si aumenta la resistencia del aire (pérdida de carga) mueven menos caudal del previsto. Y viceversa, si disminuye la resistencia del aire mueven más caudal.

Con el fin de evitar esta situación, el recuperador de calor ALB de 200 m³/h modifica automáticamente el régimen de giro (rpm – revoluciones por minuto) para adaptarse en cada momento a la situación real de la instalación. De esta manera los ventiladores son capaces de aumentar o disminuir su velocidad de giro para entregar y extraer en todo momento el mismo caudal de aire, independientemente de las variaciones de pérdida de carga que experimente la instalación.

Algunos factores que pueden provocar variaciones en la pérdida de carga de la instalación durante su funcionamiento son la presión del viento sobre las paredes externas, el tiro térmico, la suciedad de los filtros, las aperturas y cierres de las puertas, etc.

¿Por qué es importante disponer de caudal constante?

Si los caudales de aire de los dos ventiladores del recuperador no son idénticos (ventilación no equilibrada), las pérdidas de energía debidas a la sobrepresión o depresión del local son considerables y no se obtiene el rendimiento térmico esperado. Si existe sobrepresión, el aire caliente del interior del edificio se escapa a través de los orificios existentes en la envolvente y no pasa por el recuperador, mientras que si existe depresión el aire exterior frío entra al edificio a través de dichos orificios sin ningún tratamiento térmico.

Ventajas del recuperador de calor ALB de 200 m³/h a caudal constante

- **Máximo rendimiento.**
- **Óptima calidad del aire.**
- **Disminución del consumo eléctrico.**
- **Mejora de las características acústicas.**
- **Fácil mantenimiento de los ventiladores.**
- **Sin necesidad de equilibrar los ventiladores durante la puesta en marcha.**

Accesorios del recuperador de calor ALB de 200 m³/h

Mando mecánico



NEW

Código	Descripción	PVP/u.
800222	Mando mecánico 3 posiciones (sin indicador de filtros)	132,052 €

Filtros



NEW

Código	Descripción	PVP/u.
800223	Filtros G4/G4 (2 filtros iguales)	51,785 €
800224	Filtros G4/F7 (1 filtro de cada tipo)	65,413 €

Sonda humedad relativa



NEW

Código	Descripción	PVP/u.
800225	Sonda humedad relativa (Recuperador ALB de 200 m ³ /h)	261,652 €

Sifón flexible

NEW

Código	Descripción	PVP/u.
800226	Sifón flexible para evacuación de condensados	36,113 €

Sifón bola

NEW

Código	Descripción	PVP/u.
800227	Sifón bola para evacuación de condensados	141,728 €

Batería de agua ALB para post-calentamiento y post-enfriamiento

La batería de agua mixta ALB para redes de ventilación usa agua caliente o fría como medio energético. Sirve para calentar y enfriar el aire de ventilación procedente de un recuperador de calor.

Para la regulación de la temperatura ambiente o del flujo de

aire, la batería se ha de completar de reguladores, sondas, actuadores, válvulas y protecciones anti-hielo.

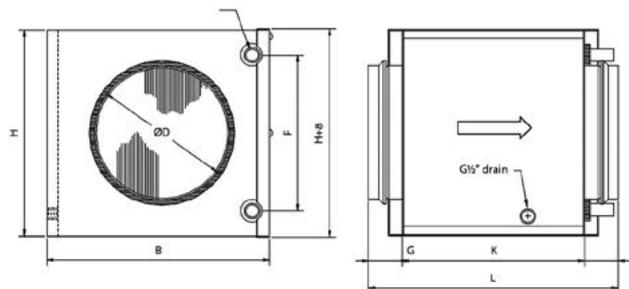
Código	Descripción	PVP/u.
800228	Batería de agua mixta ALB	1.120,196 €

NEW

Ventajas

- El Serpentin de agua de 3 filas está compuesto por conexiones de tubos de cobre y de aletas de aluminio.
- Dispone de un registro de inspección para facilitar el control y la limpieza.
- Estanqueidad clase C EN 15727.

Dimensiones



ØD	B	H	ØDy	F	G	K	L	Vol. int. Serpentin	Kg
160	326	255	10	175	40	276	356	0,42	6,7

Recuperador de calor DUPLEX Flexi 2G



Código	Descripción	PVP/u.
800475-2G	DUPLEX Flexi 2G 1100	9.201,938 €
800525-2G	DUPLEX Flexi 2G1600	10.385,813 €
800550-2G	DUPLEX Flexi 2G 2600	12.000,188 €
800600-2G	DUPLEX Flexi 2G 3600	15.444,188 €

Unidad de ventilación mecánica controlada (VMC) de bajo perfil, con recuperación de calor a contraflujo de alto rendimiento y ventiladores de conmutación electrónica (EC). **Dispone de certificado Passive House y cumple con los requisitos de Eco-diseño ErP 2018.**

Los nuevos modelos DUPLEX Flexi 2G integran ventiladores más potentes y un nuevo controlador.

Los recuperadores de calor DUPLEX Flexi 2G garantizan una ventilación y renovación del aire en edificios residenciales y terciarios acorde a los requisitos establecidos en la normativa vigente, así como una alta eficiencia de recuperación del calor.

Los recuperadores de calor compactos DUPLEX Flexi 2G están disponibles en cuatro tamaños: 1100, 1600, 2600 y 3600 m³/h.

Gracias a su versatilidad, el recuperador de calor DUPLEX Flexi 2G puede instalarse vertical en el suelo u horizontal en falso techo. El flujo de aire puede invertirse respecto la configuración de fábrica, de manera que la salida y entrada de aire se pueden utilizar a la inversa.

El recuperador de calor DUPLEX Flexi 2G viene equipado con un sistema de control que permite la comunicación con la unidad de manera remota vía Internet y con un controlador táctil de fácil manejo para la gestión local.

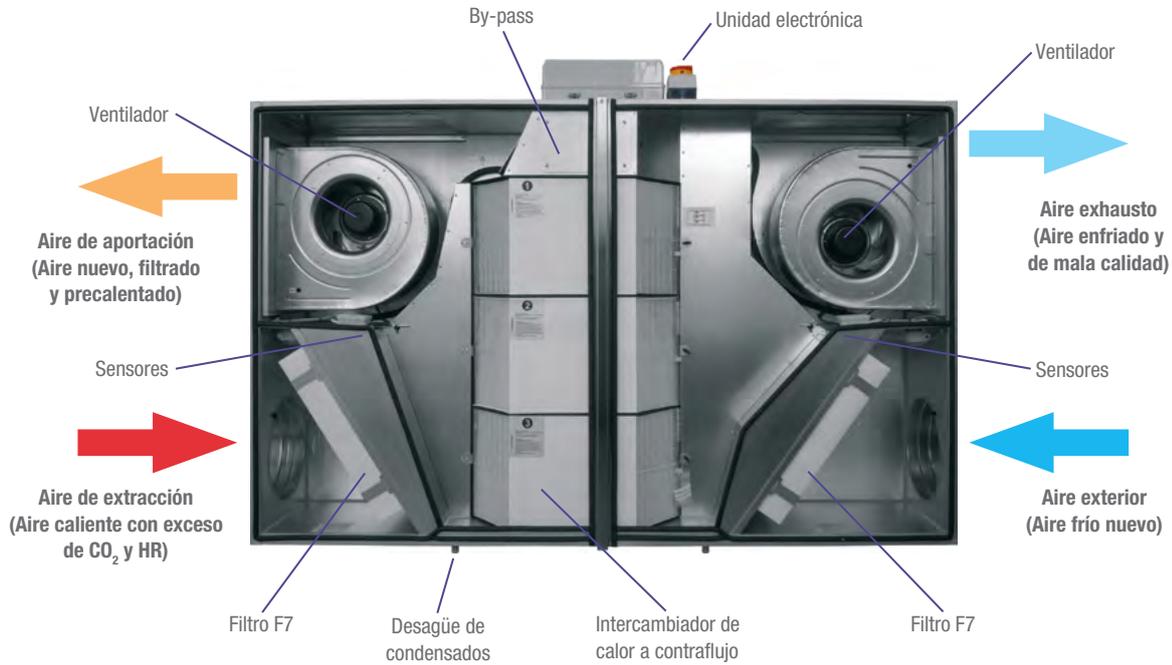
Características

		1100	1600	2600	3600
caudal nominal	m ₃ /h	1000	1500	2500	3500
presión estática externa	Pa	230	280	260	250
consumo nominal	W	696	893	1732	2535
potencia máx. de alimentación	W	780	1030	1760	2980
conexiones boca	mm	Ø250	Ø315	500 x 250	600 x 300
altura	mm	1100	1270	1570	1660
longitud	mm	1700	2020	2150	2450
anchura	mm	395	490	570	780
peso	kg	150	205	280	370
voltaje	V	230	230	230	400
frecuencia	Hz	50	50	50	50
velocidad máx. de los ventiladores	min-1	3400	2430	2200	2100
filtros	mm	F7/M5			

Ventajas

- Alta eficiencia de recuperación (93%).
- De bajo perfil apta para falso techo.
- Bajo peso.
- Fácil instalación y alta versatilidad.
- Ventiladores de bajo consumo tipo EC.
- Protección antihielo.
- Silencioso.
- Bypass 100%.
- Certificado VDI 6022 y PassiveHouse.

Funcionamiento:



Controlador CP táctil



Controlador CP TÁCTIL

Funciones del controlador

- Pantalla táctil e intuitiva
- Actualizaciones de firmware automáticas
- Control de velocidad de ventilador EC
- Compuerta de by-pass automática (recuperación de frío y calor)
- Previene situaciones de funcionamiento no deseadas para el recuperador en base a mediciones de temperatura.
- Ajuste de programa semanal para ventilación y temperatura.
- Servidor web e interfaz Ethernet incorporada como estándar
- Entradas para encendido del recuperador utilizando 230V (4 entradas: 3 con retardo, 1 instantánea). Por ejemplo para activar la ventilación cuando se entra en baños.
- Conexión opcional de CO₂ o sensor de humedad relativa RH. Máximo 2 sensores con un contacto o salida 0 - 10V.
- Salidas para control de precalentador y calentador eléctricos (pulso de 0-10V) o batería por agua caliente (0 - 10V).



Interfaz web

Control desde dispositivos móviles o mediante web sobre el recuperador de calor incluido. Interfaz fácil e intuitiva.

Accesorios DUPLEX Flexi 2G

Accesorios comunes a todos los modelos Flexi 2G		
Descripción	Código	PVP/u.
Manómetro A.CF.300 para lectura de presión de ventiladores (DUPLEX Flexi 2G 1100)	A140015	415,863 €
Manómetro A.CF.500 para lectura de presión de ventiladores (DUPLEX Flexi 2G 1600)	A140016	415,863 €
Manómetro A.CF.800 para lectura de presión de ventiladores (DUPLEX Flexi 2G 2600 y 3600)	A140022	415,863 €
Switch de presión diferencial 0 a 100-2500pa	A142315	257,654 €
Ampliación placa electrónica tipo RD4 I/O, con salidas y entradas adicionales	A170285	230,533 €
Sensor de temperatura externo tipo ADS 100.	A170258	77,748 €
Sensor de temperatura ADS 120 en conducto para calentadores y precalentadores tipo EPO-V	A142203	99,446 €
Sensores de CO ₂	800500	370,661 €
Sensores de humedad relativa (HR)	800501	198,891 €
Kit hidráulico para baterías de agua caliente con válvula de 4 vías.	A139437	1.227,700 €
Kit hidráulico para baterías de agua caliente con válvula de 3 vías.	A139438	1.227,700 €
Kit hidráulico para baterías de agua fría con válvula de 3 vías.	A139442	800,084 €
Módulo de comunicación RD-BACNET / KNX	A170288	1.356,075 €
Fuente de alimentación para módulo de comunicación RD-BACNET / KNX	30891	54,276 €

Descripción	DUPLEX Flexi 2G 1100		DUPLEX Flexi 2G 1600		DUPLEX Flexi 2G 2600		DUPLEX Flexi 2G 3600	
	Código	PVP	Código	PVP	Código	PVP	Código	PVP
Batería de agua caliente tipo HW.2-H para DUPLEX Flexi 2G en posición vertical.	A110230	839,475 €	A110200	936,338 €	A110210	1.033,200 €	A110220	1.162,350 €
Batería de agua caliente tipo HW.2-C para DUPLEX Flexi 2G en falso techo.	A110231	839,475 €	A110201	936,338 €	A110211	1.033,200 €	A110221	1.162,350 €
Batería de agua fría tipo CW.4-H para DUPLEX Flexi 2G en posición vertical.	A112230	1.130,063 €	A112200	1.226,925 €	A112210	1.388,383 €	A112220	1.517,513 €
Batería de agua fría tipo CW.4-C para DUPLEX Flexi 2G en falso techo.	A112231	1.130,063 €	A112201	1.226,925 €	A112211	1.388,383 €	A112221	1.517,513 €
Batería de expansión directa tipo CD.4-H para DUPLEX Flexi 2G en posición vertical.	A113230	1.130,063 €	A113200	1.226,925 €	A113210	1.388,383 €	A113220	1.517,513 €
Batería de expansión directa tipo CD.4-C para DUPLEX Flexi 2G en falso techo.	A113231	1.130,063 €	A113201	1.226,925 €	A113211	1.388,383 €	A113221	1.517,513 €
Cámara vacía tipo VK para DUPLEX Flexi 2G	A114230	419,738 €	A114200	484,313 €	A114210	565,031 €	A114220	613,463 €
Compuerta para DUPLEX Flexi 2G	A130186	435,831 €	A130180	484,313 €	A130182	565,031 €	A130184	613,463 €
Compuerta con muelle de retorno para DUPLEX Flexi 2G	A130187	613,463 €	A130181	661,894 €	A130183	742,613 €	A130185	791,044 €
Conexión flexible para DUPLEX Flexi 2G	A131162	64,575 €	A131151	64,575 €	A131133	98,983 €	A131149	98,683 €
Batería eléctrica de precalentamiento tipo EPO-V para DUPLEX Flexi 2G	A150105	804,605 €	A150106	1.410,318 €	A150114	2.133,558 €	A150115	2.287,247 €
Filtro M5 para DUPLEX Flexi 2G	A132723	64,575 €	A132720	96,863 €	A132721	129,150 €	A132722	129,150 €
Filtro F7 para DUPLEX Flexi 2G	A132733	96,863 €	A132730	113,006 €	A132731	145,295 €	A132732	177,581 €

Sistema de conductos ALB

Introducción

El sistema de conductos ALB está diseñado para la distribución de aire en los sistemas de ventilación mecánica controlada (VMC) con recuperación de calor de los edificios residenciales.

El recuperador de calor se conecta al exterior del edificio mediante conductos aislados, que reducen al máximo las pérdidas de calor y evitan la aparición de condensaciones. Estas condensaciones se pueden producir tanto en el interior como en la superficie del conducto cuando el aire insuflado es más frío que el aire ambiente.

El recuperador de calor se conecta al interior del edificio mediante silenciadores y cajas de distribución. La red interior desde las cajas de distribución hasta las bocas se realiza en conducto flexible que permite suministrar aire fresco a los cuartos habitables y extraer el aire viciado y la humedad de los cuartos húmedos.

Todo el sistema de conductos ALB está diseñado para facilitar su instalación y aportar las más altas prestaciones en cuanto a estanqueidad, rotura de puentes térmicos, pérdidas de carga, etc.



Características técnicas:

Rango de temperatura soportada	-30°C a 60°C
Sistema adecuado para	Ventilación del aire
Estanqueidad según EN 12273	Clase D (TÜV-SÜD)
Propiedades conductos	Antiestático y antibacteriano

Certificados:



Certificado de ensayo antibacteriano



Certificado de ensayo antiestático



Certificado de ensayo de estanqueidad

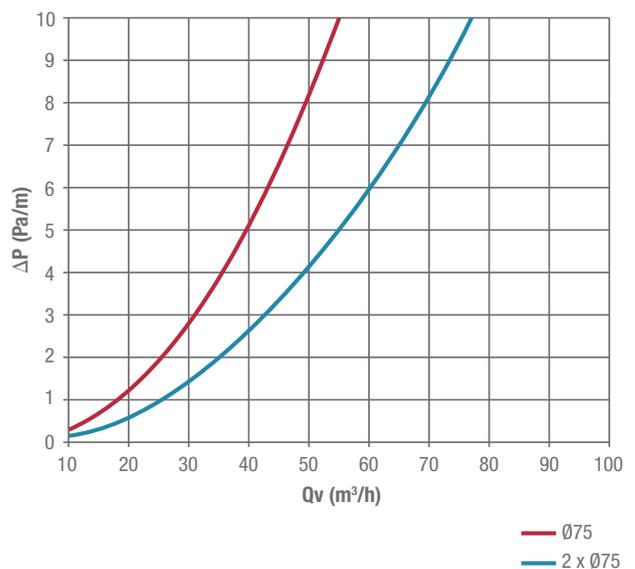
Ventajas

- **Sistema totalmente compatible con el recuperador ALB de 200 m³/h.**
Diámetro de conductos adecuado para los caudales previstos (se evitan ruidos o pérdidas de carga generadas por conductos demasiado pequeños).
- **Calidad del aire óptima**
El interior de los conductos es liso, antiestático y antibacteriano para impedir las retenciones de partículas.
- **Distribución del aire óptima**
Sistema de distribución óptimo gracias al control de los caudales de cada estancia.
- **DISTRIBUCIÓN DEL AIRE SIN RUIDOS**
Gracias a los silenciadores, conductos aislados, caja de distribución, etc. se evita la transmisión del ruido de los ventiladores. Además, los conductos flexibles de doble capa anulan los efectos de resonancia generados por la circulación del aire.
- **Facilidad de instalación**
La conexión de los conductos no necesita cinta adhesiva. Se conecta con un sistema clic.
- **Mantenimiento y limpieza fácil**
Gracias al interior liso de los conductos, las conexiones rápidas de los conductos flexibles, las bocas de extracción e insuflación desmontables, etc.

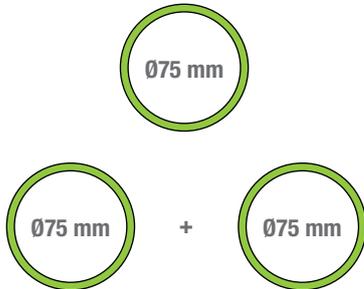
Conducto flexible ALB y accesorios

Introducción

Gráfica de caudal (m³/h) y presión (Pa/m) para el conducto flexible ALB



Datos de caudal y velocidad del aire para el conducto flexible ALB



Qv (m³/h)	V (m/s)			
	2,5	3,0	3,5	4,0
28	34	39	45	

Qv (m³/h)	V (m/s)			
	2,5	3,0	3,5	4,0
56	67	79	90	

Conducto flexible ALB

NEW



Código	Descripción	PVP/u.
800900	Conducto flexible circular ALB Ø75 mm	327,065 €

Dint (mm)	63	Qv (m³/h)	dP (Pa/m)
Dext (mm)	75	10	1,0
Área (m²)	0,00312	20	1,2
		30	2,8
		40	5,2
		50	8,2
		60	12,0

Junta

NEW



Código	Descripción	PVP/bolsa	Embalaje
800905	Junta para conducto flexible ALB	17,743 €	Bolsa con 10 juntas

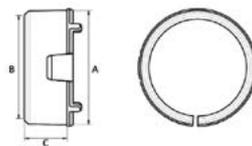
Dint (mm)	63
Dext (mm)	79

Collar de fijación

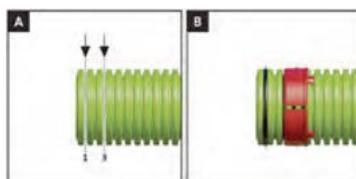
NEW



Código	Descripción	PVP/u.
800910	Collar de fijación para conducto flexible ALB	11,134 €



A (mm)	77
B (mm)	25
C (mm)	2,5



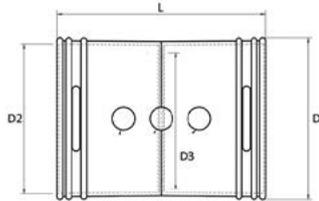
Nota: la junta y el collar son necesarios en la unión entre tubo y racor recto, codo 90°, Te de conexión 90° y caja de distribución.

Racor recto

NEW



Código	Descripción	PVP/u.
800915	Racor recto para conducto flexible ALB	5,015 €



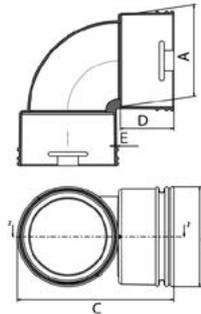
L (mm)	110
D1 (mm)	83
D2 (mm)	79
D3 (mm)	65

Codo 90°

NEW



Código	Descripción	PVP/u.
800920	Codo 90° para conducto flexible ALB	11,229 €



A (mm)	79
B (mm)	86
C (mm)	133
D (mm)	45,5
E (mm)	1,8

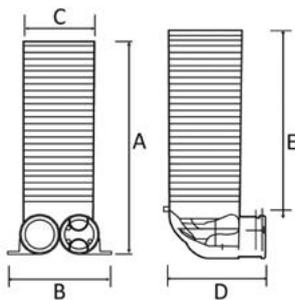
Te de conexión 90°



NEW

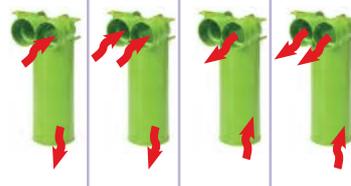
Código	Descripción	PVP/u.
800925	Te de conexión 90° para conducto flexible ALB	40,120 €

Nota: incluye un tapón.



A (mm)	411
B (mm)	215
C (mm)	DN125
D (mm)	173
E (mm)	325
Zeta (-)	1,15 0,77 0,97 1,34

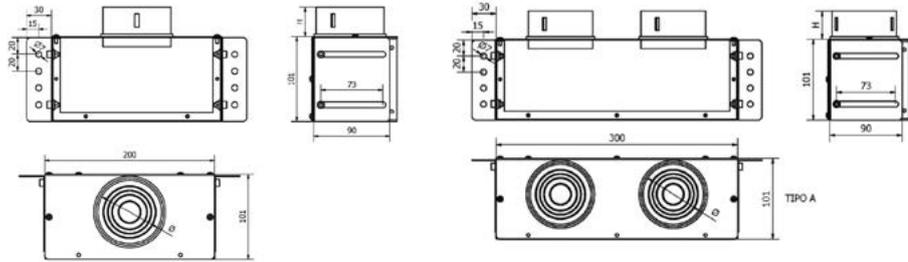
	Qv (m³/h)		ΔP (Pa/m)	
	1	2	1	2
1 x 10	1,0		1,0	
2 x 5		1,0		1,0
1 x 20	2,1		2,0	
2 x 10		1,0		1,0
1 x 30	4,7		4,1	
2 x 15		1,0		1,6
1 x 40	8,4		7,1	
2 x 20		1,5		2,6
1 x 50	12,4		10,8	
2 x 25		2,4		4,0
1 x 60	18,6		15,4	
2 x 30		3,4		5,6



Tes reversibles

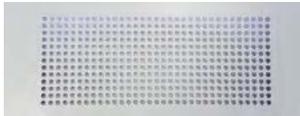


Código	Descripción	PVP/u.
800930	Te reversible de 1 conexión Ø75 mm	55,914 €
800935	Te reversible de 2 conexiones Ø75 mm	67,225 €

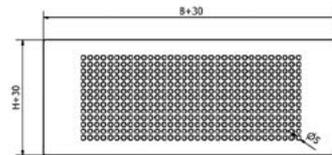


Nº conexiones	1	2
Tipo conexión	Reversible	Reversible
Ø (mm)	75	75
L (mm)	200	300
H (mm)	35	35
Caudal máximo (m³/h) (v= 4 m/s)	45 m³/h	90 m³/h

Rejillas



Código	Descripción	PVP/u.
800940	Rejilla color blanco para Te reversible de 1 conexión	62,660 €
800945	Rejilla color blanco para Te reversible de 2 conexiones	79,340 €



Nº conexiones	1	1
Color	Blanco Ral 9010	Blanco Ral 9010
B x H (mm)	200 x 100	300 x 100
Caudal máximo (m³/h) (v= 4 m/s)	72	120

Cajas de distribución y accesorios

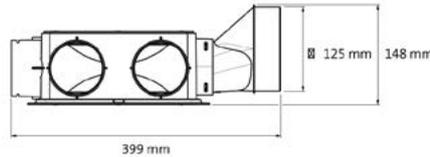
Caja de distribución de 6 conectores

NEW

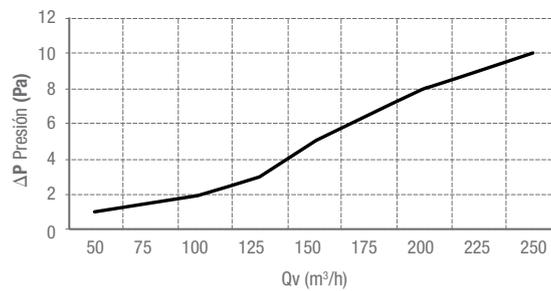


Código	Descripción	PVP/u.
--------	-------------	--------

800950	Caja de distribución de 6 conectores Ø75 mm. Conector principal adaptable a Ø160 mm	177,312 €
--------	--	-----------



Nota: incluye 3 tapas Ø75 mm y 6 reductores de caudal.



Qv (m³/h)	ΔP (Pa)
50	1
75	1,5
100	2
125	3
150	5
175	6,5
200	8
225	9
250	10

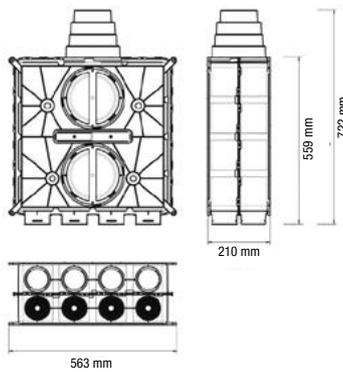
Caja de distribución de 8 conectores

NEW



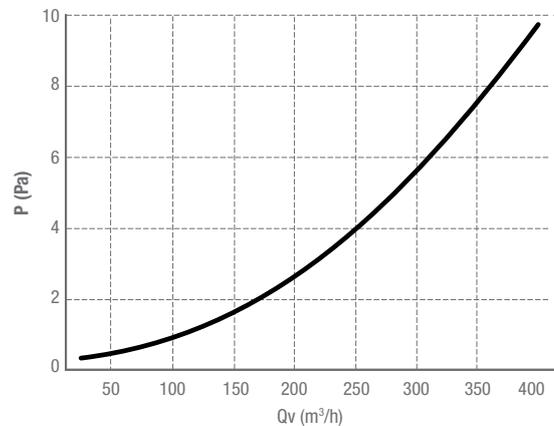
Código	Descripción	PVP/u.
--------	-------------	--------

800955	Caja de distribución de 8 conectores Ø75 mm. Conector principal adaptable a Ø160 mm	382,843 €
--------	--	-----------



Nota: no incluye tapas ni reductores de caudal.

Qv (m³/h)	ΔP (Pa)
100	1,0
150	1,7
200	2,7
250	4,0
300	5,7
350	7,6
400	9,9



Reductor de caudal

NEW



Código	Descripción	Qv (m³/h)						PVP/u.
800960	Reductor de caudal para cajas de distribución ALB	10	20	30	40	50	60	19,283 €
Anillos	Zeta	ΔP (Pa)						
0	20,01	4,5	17,9	40,2	71,5	111,7	160,9	
1	15,98	3,6	14,3	32,1	57,1	89,2	128,5	
2	12,45	2,8	11,1	25,0	44,5	69,5	100,1	
3	9,41	2,1	8,4	18,9	33,6	52,5	75,7	
4	7,32	1,6	6,5	14,7	26,2	40,9	58,9	
5	5,30	1,2	4,7	10,7	18,9	29,6	42,6	
6	3,63	0,8	3,2	7,3	13,0	20,3	29,2	
7	2,62	0,6	2,3	5,3	9,4	14,6	21,1	
8	1,82	0,4	1,6	3,7	6,5	10,2	14,6	
9	1,24	0,3	1,1	2,5	4,4	6,9	10,0	
10	0,77	0,2	0,7	1,5	2,8	4,3	6,2	
11	0,41	0,1	0,4	0,8	1,5	2,3	3,3	
12	0,18	0,0	0,2	0,4	0,6	1,0	1,4	

Tapa para caja

NEW

Código	Descripción	PVP/u.
800965	Tapa Ø75 para cajas de distribución ALB	1,935 €

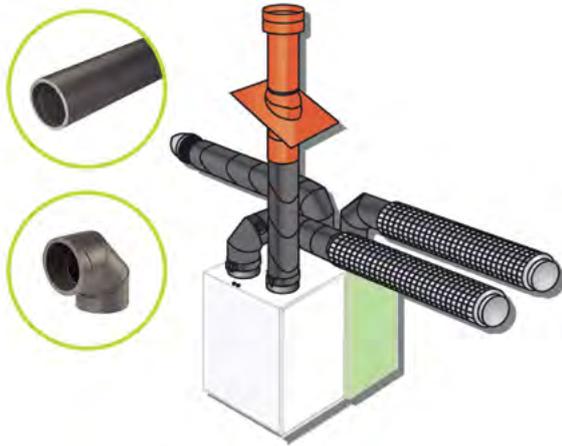
Adaptador conducto aislado a caja de 6 conectores

NEW

Código	Descripción	PVP/u.
801015	Adaptador para transición de conducto aislado D160 mm a caja de distribución de 6 conectores	40,883 €

Conducto aislado ALB y accesorios

Introducción



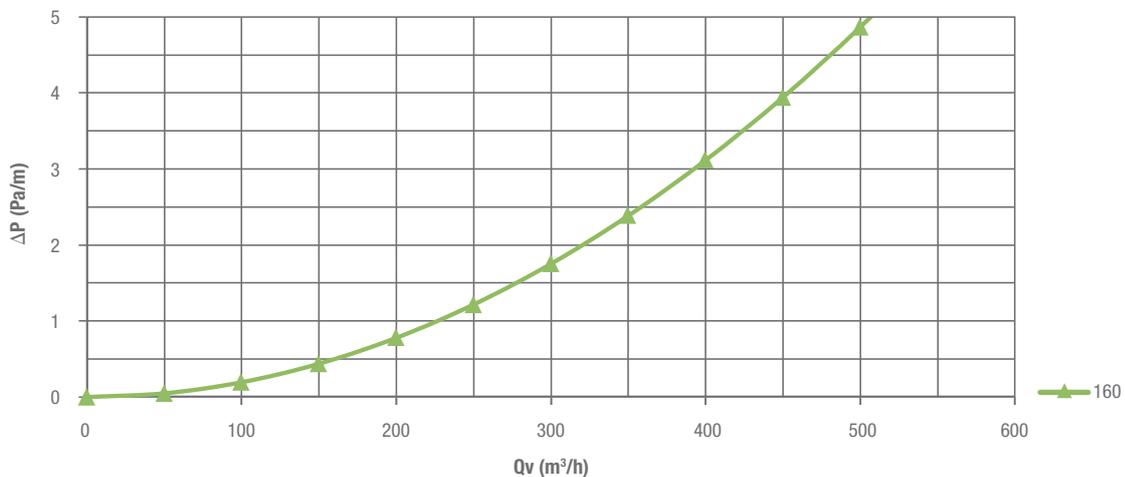
Características:

Material	EPE
Densidad	30 kg/m ³
Coefficiente de transmisión	0,041 W/m.k (EN 12667)
Resistencia térmica	0,56 m ² k/w
Rango de temperatura	Min -30° / Máx + 60°
Espesor	16 mm
Clasificación al fuego	B1 (DIN 4102)
Estanqueidad al aire	C (EN 12237:2003)
Color	Gris
Material racores y collares de fijación	PP

Ventajas

- Aislamiento y absorción del ruido.
- Poca pérdida de carga gracias a la superficie interior lisa.
- Material ligero, fácil de recortar, resistente a los golpes.
- No se oxida.
- Terminales de techo aislados de termoplástico: ligeros, sólidos y resistentes a las intemperies.
- Conexión mecánica sin necesidad de adhesivo.
- Desmontable y fácil de limpiar.
- Montaje sin herramientas.

Gráfico de pérdida de carga

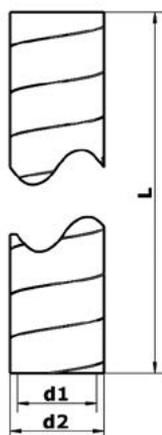


Conducto aislado ALB

NEW



Código	Descripción	PVP/u.
800970	Conducto aislado circular ALB Ø160 mm	68,629 €



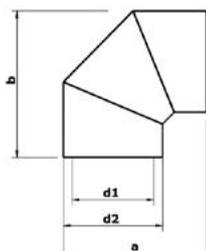
		Qv (m³/h)	ΔP (Pa/m)
d1 (mm)	160	100	0,2
d2 (mm)	192	200	0,7
L (mm)	2.000	300	1,7
Peso (Kg)	0,53	400	3,1
		500	4,9

Codo 90°

NEW



Código	Descripción	PVP/u.
800975	Codo 90° para conducto aislado circular ALB	19,188 €



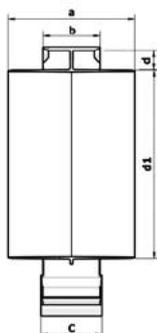
		Qv (m³/h)	ΔP (Pa)
d1 (mm)	160	100	1,0
d2 (mm)	192	200	3,9
a (mm)	274	300	8,8
b (mm)	274	400	15,6
Zeta	0,85	500	24,3

Racor recto

NEW



Código	Descripción	PVP/u.
800980	Racor recto para conducto aislado circular ALB	6,650 €



d1 (mm)	160
a (mm)	100
b (mm)	45
c (mm)	48
d (mm)	15

Collar de fijación

NEW

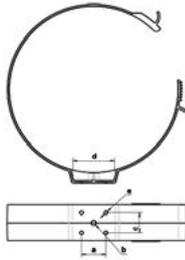


Código
800985

Descripción

Collar de fijación para conducto aislado circular ALB

PVP/u.
7,345 €



a (mm)	30
b (mm)	M8
c (mm)	25
d (mm)	50
e (mm)	Ø4,5

Silenciador, bocas y terminaciones

Silenciador acústico

NEW



Código

800990

Descripción

Silenciador acústico Ø160 mm

PVP/u.

93,745 €

Atenuación acústica

Frecuencia (Hz)					
125	250	500	1.000	2.000	4.000
18	28	28	27	35	30

Características

Diámetro nominal	Ø interior de 160 mm
Longitud estándar	1.000 mm
Temperatura de funcionamiento	-25°C a +90°C
Temperaturas límites puntales	-30°C a +100°C
Peso por metro	4gr/mm de diámetro
Compresión en dirección axial	Hasta el 12% de la longitud estirada
Radio de curvatura	1,3 x diámetro interior
Espesor	25 mm de lana de roca
Espesor del cable de acero	6 mm

Boca regulable ALB



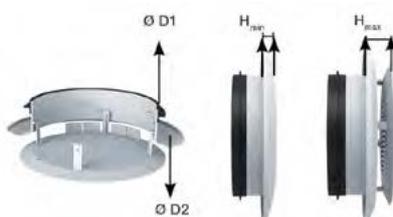
Las bocas regulables ALB de color blanco están destinadas a la insuflación o extracción de aire en viviendas y locales.

Específicamente concebidas para instalarse en falso techo o pared. En el caso de una utilización en insuflación, los deflectores extraíbles permiten canalizar la difusión de aire.

Código	Descripción	PVP/u.
800995	Boca regulable ALB para insuflación/extracción Ø125 mm	22,581 €

Características técnicas

Caudal mínimo (m³/h)	0
Caudal máximo (m³/h)	180



ØD1 (mm)	119
ØD2 (mm)	165
H mín.	12
H max.	24

El conjunto se compone de un cuerpo, un obturador central regulable y de una rejilla obturable.

Ventajas

- Regulación más precisa.
- Resistente.
- Facilidad de montaje.
- Fijación perfecta.

Qv m³/h	INSUFLACIÓN		EXTRACCIÓN	
	Rejilla abierta obturador cerrado		Rejilla abierta obturador cerrado	
	DP (Pa)	Lw (dB(a))	DP (Pa)	Lw (dB(a))
45	9	< 20	3	< 20
60	17	< 20	5	< 20
75	25	24	8	< 20
90	36	31	11	20
120	62	43	19	28
150	-	-	28	34

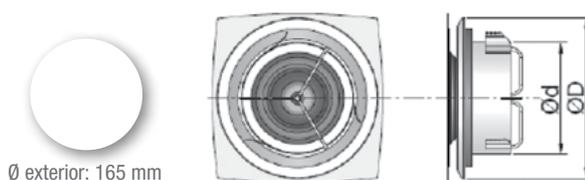
Boca metálica regulable ALB



Las bocas metálicas regulables ALB redondas permiten la insuflación y extracción de aire en las viviendas y edificios terciarios, tanto en obra nueva como en rehabilitación (mantenimiento/ sustitución de bocas existentes).

Su fijación integrada permite una instalación simple y rápida. El caudal de aire se ajusta fácilmente gracias a su cono de ajuste.

Código	Descripción	PVP/u.
801000	Cuerpo para boca metálica regulable ALB Ø125 mm	72,622 €
801020	Tapa para boca metálica regulable ALB para insuflación/extracción Ø125 mm	34,028 €



Ød nom	125
Ød (mm)	114
ØD (mm)	156
Kg	0,33

Potencia acústic



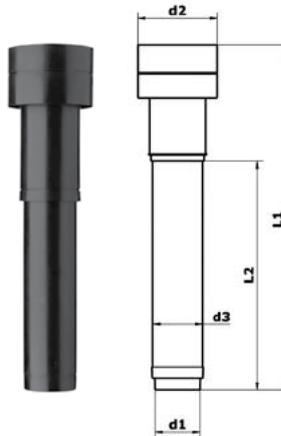
Ventajas

- **Diseño**
- **Regulación más precisa.**
- **Resistente.**
- **Facilidad de montaje.**
- **Fijación perfecta.**

Atenuación acústica

Frecuencia (Hz)							
63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
20	16	11	9	9	7	6	5

Terminal vertical



Código	Descripción	PVP/u.
801005	Terminal vertical Ø160 mm	136,945 €

d1 (mm)	166
d2 (mm)	264
d3 (mm)	166
L1 (mm)	1.110
L1 (mm)	732

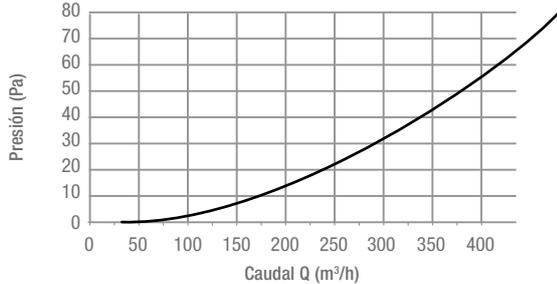
NEW

Pérdida de carga

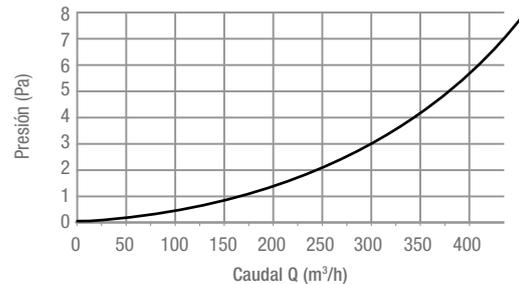
	ΔP (Pa)	
	↓	↑
100 m³/h	3,6	0,3
200 m³/h	14,4	1,1
300 m³/h	32,5	3,1
400 m³/h	57,8	5,6
500 m³/h	90,3	8,7

Gráficos de pérdida de carga del terminal vertical

Extracción



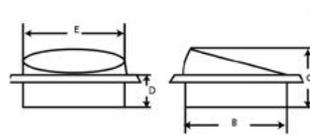
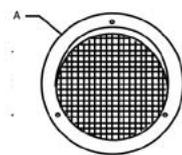
Insuflación



Terminal horizontal



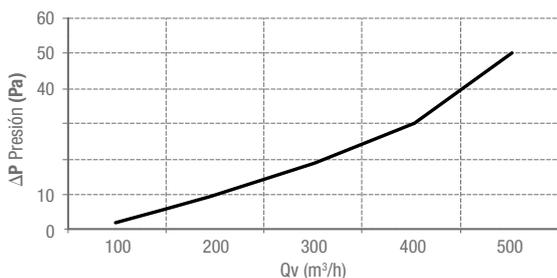
Código	Descripción	PVP/u.
801010	Terminal horizontal Ø160 mm	64,023 €



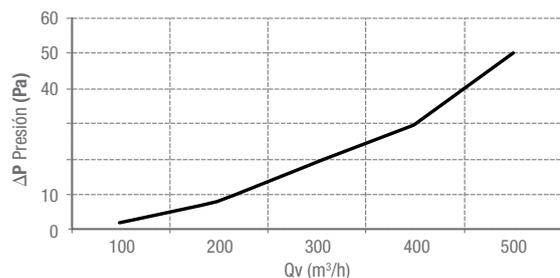
A (mm)	215
B (mm)	155
C (mm)	155
D (mm)	60
E (mm)	140

Gráficos de pérdida de carga del terminal vertical

Extracción



Insuflación





S I S T E M A S

Sistema de tubo multicapa



Certificado de garantía ALB



Certificado del sistema de tubería multicapa ALB para calefacción y sanitario



Certificado del sistema de tubería multicapa ALB para gas

Introducción al sistema de tubo multicapa ALB para calefacción y sanitario

La sinergia entre la avanzada tecnología del tubo multicapa ALB y un diseño de nueva generación en piezas de prensar, proporcionan una solución integral de calidad para las instalaciones de calefacción y fontanería. Esta solución se completa por una selecta gama de componentes a compresión y herramientas de alta tecnología.

ALB,S.A., utiliza desde hace más de 20 años, el tubo multicapa como base para el desarrollo de todos sus sistemas. El tiempo y la experiencia nos hacen especialistas en Tubo Multicapa y sus aplicaciones.



Componentes del sistema de tubo multicapa ALB

- TUBO MULTICAPA ALB
- COMPONENTES A COMPRESIÓN
- ACCESORIO DE PRENSAR: PRESSALB
- HERRAMIENTAS



Ventajas del sistema de tubo multicapa ALB

La integración de la tecnología ALB

1. Calidad garantizada

Certificación AENOR según UNE-EN ISO 21003

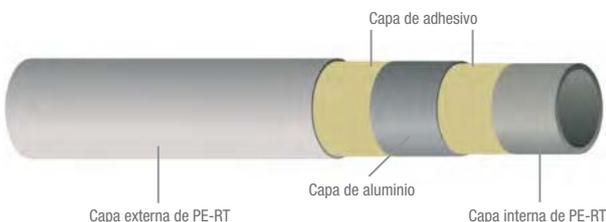


2. Durabilidad

Excelente comportamiento a largo plazo.

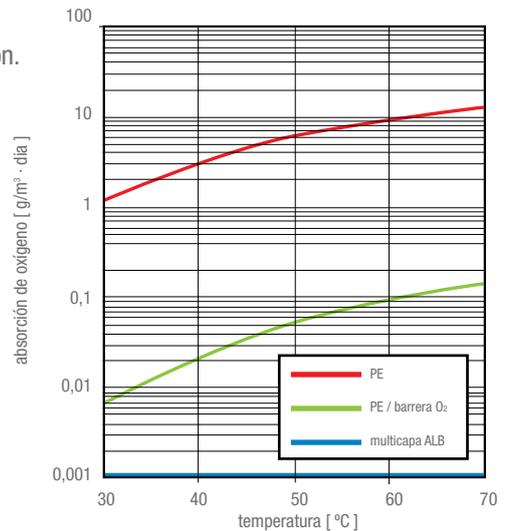
3. Ventajas en la instalación

- **Estabilidad a la forma:** ausencia de retornos elásticos.
- **Fácil instalación:** no precisa soldaduras.
- **Óptima flexibilidad:** facilidad en el trabajo, permite ser doblado manualmente.



4. Impermeabilidad al oxígeno

Ausencia de corrosión.



5. Soldadura del aluminio

Tubo multicapa con capa de aluminio soldada a testa.

Soldadura de la capa de aluminio a testa. No hay solución de continuidad en la capa de aluminio.



Soldadura de la capa de aluminio solapada; Produce una discontinuidad en el perímetro de la sección del tubo.

Ventajas soldadura a testa vs solapado.

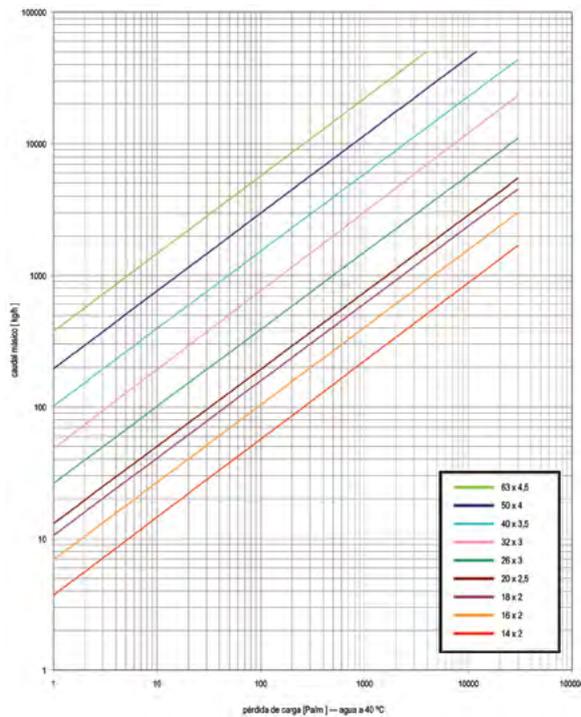
- Uniformidad espesores.
- No presencia de discontinuidades
- Sección tubo homogénea
- No hay puntos frágiles de rotura
- Menor consumo de codos de unión gracias a la perfecta estabilidad a la forma una vez curvado.

La revolución del plástico + la tradición del metal

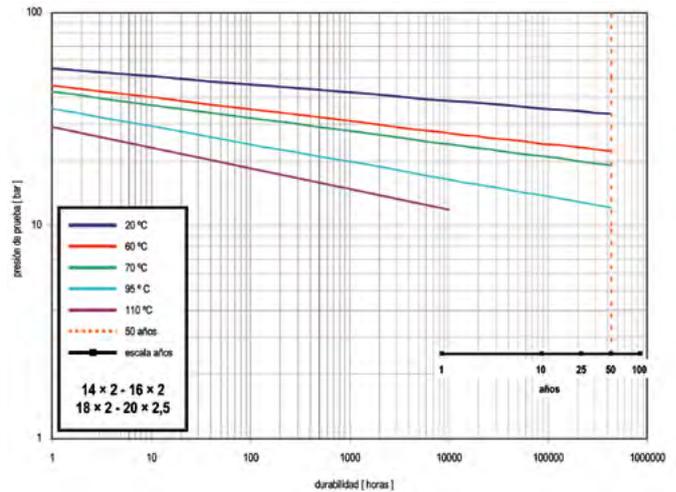
Características técnicas del tubo multicapa ALB

Condiciones de servicio (según UNE 53960:2002 EX)	6 bar / clases 1, 2, 4 y 5	
Condiciones máximas de operación en continuo (50 años)	10 bar / 70°C	
Condiciones máximas de operación en frío (50 años)	16-20 bar* / 20°C	(*) según tamaños
Temperatura máxima (puntual)	110°C	

Pérdida de carga mínima



Durabilidad: comportamiento tubo multicapa a largo plazo



Datos físicos del tubo multicapa ALB

Medida (ø)	mm	14 x 2	16 x 2	20 x 2,5	26 x 3	32 x 3	40 x 3,5	50 x 4	63 x 4,5	Gama ligera			
										16 x 2	18 x 2	20 x 2,5	26 x 3
Diámetro interno	mm	10	12	15	20	26	33	42	54	12	14	15	20
Densidad lineal	g/m	111	120	165	280	350	500	700	1100	105	125	155	260
Espesor capa aluminio	mm	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,2	0,25	0,25	0,35
Capacidad lineal	l/m	0,079	0,113	0,177	0,314	0,531	0,855	1,385	2,290	0,113	0,154	0,177	0,314
Radio mínimo curvado	mm	70	80	100	130	—	—	—	—	80	90	100	260
Resistencia térmica	m ² ·K/W	0,0041	0,0040	0,0053	0,0063	0,0063	0,0075	0,0085	0,0093	0,0045	0,0044	0,0056	0,0066
Conductividad térmica lineal	W/m ·k	0,495	0,50	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,49	0,44	0,46	0,44	0,45
Coefficiente dilatación lineal	mm/m·K	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,26	0,26	0,026	0,023	0,023	0,023	0,023
Rugosidad interna ε (*)	mm	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007

(*) Prandtl-Colebrook

Tubo multicapa ALB

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

AI 0,40 - 0,50 EN ROLLO



Código	Medida	AI (mm)	PVP/m	m/rollo	m/palet
18101	14 x 2	0,40	1,648 €	200	2400
18106	16 x 2	0,40	2,096 €	200	2400
18107	16 x 2	0,40	2,096 €	100	1400
18116	20 x 2,5	0,40	3,319 €	100	1200
18121	26 x 3	0,50	5,238 €	50	600
18221	32 x 3	0,50	6,808 €	50	600

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

AI 0,40 - 0,50 con aislamiento térmico EN ROLLO



Código	Medida	AI (mm)	Aisl. (mm)	PVP/m	m/rollo	m/palet	Color
18151	16 x 2	0,40	6	2,963 €	50	700	azul
18153	20 x 2,5	0,40	6	4,925 €	50	600	azul
18154	26 x 3	0,50	6	7,001 €	25	300	azul
18135	16 x 2	0,40	6	2,963 €	50	700	rojo
18137	20 x 2,5	0,40	6	4,925 €	50	600	rojo
18138	26 x 3	0,50	6	7,001 €	25	300	rojo

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

ligero EN ROLLO



Código	Medida	AI (mm)	PVP/m	m/rollo	m/palet
18103	16 x 2	0,20	1,307 €	100	1400
18104	16 x 2	0,20	1,307 €	200	2400
18108	18 x 2	0,25	1,932 €	100	1400
18109	18 x 2	0,25	1,932 €	200	2400
18118	20 x 2,5	0,25	2,912 €	100	1200
18122	26 x 3	0,35	4,659 €	50	600

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

ligero con aislamiento térmico EN ROLLO



Código	Medida	AI (mm)	Aisl. (mm)	PVP/m	m/rollo	m/palet	Color
18146	16 x 2	0,20	6	2,138 €	50	700	azul
18148	20 x 2,5	0,25	6	4,426 €	50	600	azul
18149	26 x 3	0,35	6	6,056 €	25	300	azul
18131	16 x 2	0,20	6	2,138 €	50	700	rojo
18133	20 x 2,5	0,25	6	4,426 €	50	600	rojo
18134	26 x 3	0,35	6	6,056 €	25	300	rojo

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

EN BARRA



Código	Medida	AI (mm)	PVP/m	m/emb.
18200	16 x 2	0,40	2,620 €	120
18206	18 x 2	0,25	3,296 €	120
18210	20 x 2,5	0,40	3,712 €	120
18215	26 x 3	0,50	5,851 €	120
18220	32 x 3	0,50	7,420 €	50

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

EN BARRA



Código	Medida	AI (mm)	PVP/m	m/emb.
18225	40 x 3,5	0,50	10,041 €	50
18230	50 x 4	0,60	24,902 €	15
18235	63 x 4,5	0,80	44,272 €	5

ACCESORIOS DE PRENSAR PRESSALB. Universal y compatible.



1. Estanqueidad total

• **Juntas de sección rectangular/ cierre por interferencia:**

Tras el prensado las fuerzas elásticas generadas por la junta proporcionan la fuerza del cierre.

		<p>Pieza colocada en el tubo La junta de sección rectangular está enrasada con el diámetro exterior del machón de la pieza y con la superficie interior del tubo.</p>
		<p>Operación de prensado El conjunto de casquillo, tubo y junta se deforma bajo la acción de la herramienta de prensar.</p>
		<p>Deformación permanente El casquillo y el tubo quedan deformados plásticamente, de modo que la capa interior del tubo ocupa un espacio correspondiente a la junta y la desplaza (interferencia); la junta queda deformada elásticamente (tiende a recuperar su forma inicial).</p>

2. Compatibilidad con los perfiles de mordaza básicos



TH

Puede emplear una mordaza "TH"; la arandela de sujeción del casquillo debe encajar en el surco de la tenaza.



U

Puede emplear una mordaza "U"; el canto de la tenaza debe apoyarse contra la arandela de sujeción del casquillo.



H

Puede emplear una mordaza "H"; el canto de la tenaza debe apoyarse contra la arandela de sujeción del casquillo.

3. Gama

- RACORES ROSCADOS MACHO Y HEMBRA
- MANGUITOS
- CODOS

- TES IGUALES Y REDUCIDAS
- DISTRIBUIDORES SANITARIOS PARA FALSO TECHO
- MANGUITOS DE TRANSICIÓN Y REPARACIÓN



Material racor	latón CW617N
Material juntas	EPDM 4270
Material casquillo	acero inoxidable AISI 304
Material anillo	PPR

Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	95°C
Fluidos indicados	agua (con o sin glicol) / aire
Protección superficial	tratamiento por electrodeposición T.E.A. ® (*)

(*) satisface la normativa internacional relativa al uso con agua para consumo humano, el particular NSF 61, sección 8 - pH 5 a 82 °C.

4. Instrucciones de montaje



1. Corte el tubo empleando la herramienta adecuada.



2. Calibre el tubo, (no es necesario biselar o escariar; el empleo de juntas de sección rectangular permite obviar esta ejecución).



3. Introduzca el tubo en el accesorio sin utilizar lubricante (el accesorio viene lubricado de fábrica con silicona líquida).



4. Preñe la unión con su herramienta.

Después del prensado, el racor se puede girar 360° sobre el tubo –para eventuales modificaciones o correcciones de la orientación de la unión– sin afectar la calidad y seguridad del cierre.

- Perfil "TH"*:** La arandela de sujeción del casquillo debe encajar con el surco de la mordaza.
- Perfil "H":** El canto de la mordaza debe apoyarse contra la arandela de sujeción del casquillo.
- Perfil "U" *:** El canto de la mordaza debe apoyarse contra la arandela de sujeción del casquillo.

* TH para Ø ≥ 40 mm * perfil empleado por ALB

Accesorio de prensar PressALB

Racor macho



Código	Medida	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59001401	1/2"	14 x 2	6,537 €	25	250
59001601	1/2"	16 x 2	4,701 €	25	250
59001801	1/2"	18 x 2	5,641 €	25	250
59001802	3/4"	18 x 2	7,269 €	25	250
59002001	1/2"	20 x 2	7,189 €	25	250
59002003	1/2"	20 x 2,25	7,189 €	25	250
59002005	1/2"	20 x 2,5	5,823 €	25	250
59002006	3/4"	20 x 2,5	7,269 €	25	250
59002501	3/4"	25 x 2,5	12,129 €	20	200
59002601	3/4"	26 x 3	9,317 €	20	200
59002602	1"	26 x 3	13,288 €	10	100
59003201	1"	32 x 3	17,471 €	10	100
59003202	1-1/4"	32 x 3	27,310 €	10	100
59004001	1"	40 x 3,5	26,872 €	10	100
59004002	1-1/4"	40 x 3,5	27,005 €	10	100
59005001	1-1/4"	50 x 4	37,769 €	5	50
59005003	1-1/2"	50 x 4	55,202 €	5	50
59006301	2"	63 x 4,5	95,871 €	4	40

Racor hembra con unión tres piezas



Código	Medida	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59191601	1/2"	16 x 2	11,533 €	25	250
59191603	3/4"	16 x 2	13,076 €	25	250
59191801	1/2"	18 x 2	11,620 €	25	250
59191802	3/4"	18 x 2	13,076 €	25	250
59192003	1/2"	20 x 2,5	11,911 €	25	250
59192006	3/4"	20 x 2,5	13,662 €	25	250
59192602	3/4"	26 x 3	19,175 €	20	200
59192601	1"	26 x 3	21,310 €	20	200
59193201	1"	32 x 3	22,807 €	20	160
59194001	1"	40 x 3,5	46,586 €	20	150
59195002	1"1/2"	50 x 4	69,880 €	20	150
59196302	2"	63 x 4,5	116,466 €	20	150

Racor hembra



Código	Medida	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59011601	1/2"	16 x 2	5,266 €	25	250
59011801	1/2"	18 x 2	6,895 €	25	250
59011802	3/4"	18 x 2	8,648 €	25	250
59012005	1/2"	20 x 2,5	6,406 €	25	250
59012006	3/4"	20 x 2,5	8,648 €	25	250
59012601	3/4"	26 x 3	9,900 €	20	200
59012602	1"	26 x 3	15,357 €	10	100
59013201	1"	32 x 3	24,140 €	10	100
59013202	1-1/4"	32 x 3	28,762 €	10	100
59014001	1"	40 x 3,5	29,052 €	10	100
59014002	1-1/4"	40 x 3,5	32,945 €	10	100
59015001	1-1/4"	50 x 4	42,128 €	5	50
59015003	1-1/2"	50 x 4	58,105 €	5	50
59016301	2"	63 x 4,5	98,777 €	4	40

Manguito igual



Código	Medida	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59021401	14 x 2	14 x 2	7,845 €	25	250
59021601	16 x 2	16 x 2	5,941 €	25	250
59021801	18 x 2	18 x 2	7,454 €	25	250
59022003	20 x 2,5	20 x 2,5	7,454 €	25	250
59022601	26 x 3	26 x 3	9,900 €	20	200
59023201	32 x 3	32 x 3	22,745 €	10	100
59024001	40 x 3,5	40 x 3,5	35,211 €	5	50
59025001	50 x 4	50 x 4	52,296 €	5	50
59026301	63 x 4,5	63 x 4,5	108,948 €	3	30

Manguito reducido



Código	Medida	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59031801	18 x 2	16 x 2	8,209 €	25	250
59032003	20 x 2,5	16 x 2	8,209 €	25	250
59032004	20 x 2,5	18 x 2	8,209 €	25	250
59032008	20 x 2,5	20 x 2	9,006 €	25	250
59032009	20 x 2,5	20 x 2,25	9,006 €	25	250
59032601	26 x 3	16 x 2	13,913 €	20	200
59032602	26 x 3	18 x 2	13,913 €	20	200
59032604	26 x 3	20 x 2,5	13,913 €	20	200
59032606	26 x 3	25 x 2,5	15,252 €	20	200
59033201	32 x 3	16 x 2	20,270 €	20	200
59033202	32 x 3	18 x 2	20,270 €	20	200
59033204	32 x 3	20 x 2,5	20,270 €	20	200
59033206	32 x 3	26 x 3	20,270 €	10	100
59034002	40 x 3,5	26 x 3	35,211 €	10	100
59034003	40 x 3,5	32 x 3	35,211 €	10	100
59035001	50 x 4	32 x 3	49,391 €	5	50
59035002	50 x 4	40 x 3,5	50,843 €	5	50
59036301	63 x 4,5	32 x 3	94,420 €	4	40
59036302	63 x 4,5	40 x 3,5	95,871 €	4	40
59036303	63 x 4,5	50 x 4	98,777 €	3	30

Codo hembra



Código	Medida	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59051601	1/2"	16 x 2	5,829 €	25	250
59051801	1/2"	18 x 2	7,269 €	25	250
59051802	3/4"	18 x 2	11,911 €	25	250
59052005	1/2"	20 x 2,5	6,639 €	25	250
59052006	3/4"	20 x 2,5	11,911 €	25	250
59052601	3/4"	26 x 3	12,660 €	10	100
59052602	1"	26 x 3	20,773 €	10	100
59053201	1"	32 x 3	20,773 €	10	100
59053202	1-1/4"	32 x 3	34,137 €	5	50
59054001	1-1/4"	40 x 3,5	35,211 €	5	50
59055001	1-1/2"	50 x 4	55,202 €	5	50
59056301	2"	63 x 4,5	108,948 €	2	20

Codo macho



Código	Medida	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59041601	1/2"	16 x 2	7,335 €	25	250
59041801	1/2"	18 x 2	7,335 €	25	250
59041802	3/4"	18 x 2	10,778 €	25	250
59042005	1/2"	20 x 2,5	7,335 €	25	250
59042006	3/4"	20 x 2,5	10,778 €	25	250
59042601	3/4"	26 x 3	13,538 €	20	200
59042602	1"	26 x 3	20,337 €	10	100
59043201	1"	32 x 3	25,131 €	10	100
59043202	1-1/4"	32 x 3	32,393 €	5	50
59044001	1-1/4"	40 x 3,5	35,211 €	5	50
59045001	1-1/2"	50 x 4	55,202 €	5	50
59046301	2"	63 x 4,5	103,136 €	2	20

Manguito de reparación



Código	Medida	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59261601	16 x 2	16 x 2	17,803 €	25	250
59261801	18 x 2	18 x 2	18,514 €	20	250
59262003	20 x 2,5	20 x 2,5	19,938 €	20	250

Codo 45°



Código	Medida	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59073201	32 x 3	32 x 3	26,808 €	10	100
59074001	40 x 3,5	40 x 3,5	48,845 €	5	50
59075001	50 x 4	50 x 4	79,210 €	4	40
59076301	63 x 4,5	63 x 4,5	147,885 €	2	20

Codo hembra unión tres piezas



Código	Medida	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59221601	1/2"	16 x 2	12,788 €	25	250
59221802	3/4"	18 x 2	15,043 €	25	250
59222003	3/4"	20 x 2,5	15,043 €	25	250
59222601	3/4"	26 x 3	21,788 €	20	160
59222602	1"	26 x 3	23,816 €	20	160

Codo placa hembra



Código	Medida	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59141601	1/2"	16 x 2	9,031 €	20	200
59141801	1/2"	18 x 2	9,025 €	20	200
59141802	3/4"	18 x 2	14,816 €	10	100
59142005	1/2"	20 x 2,5	9,025 €	10	100
59142006	3/4"	20 x 2,5	17,142 €	10	100
59142601	3/4"	26 x 3	20,048 €	10	100

Codo igual



Código	Medida	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59061601	16 x 2	16 x 2	7,520 €	25	250
59061801	18 x 2	18 x 2	9,088 €	25	250
59062003	20 x 2,5	20 x 2,5	7,689 €	25	250
59062601	26 x 3	26 x 3	12,811 €	10	100
59063201	32 x 3	32 x 3	22,073 €	10	100
59064001	40 x 3,5	40 x 3,5	44,742 €	5	50
59065001	50 x 4	50 x 4	63,915 €	4	40
59066301	63 x 4,5	63 x 4,5	124,926 €	2	20

Codo fijación



Código	Medida	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59171601	1/2"	16 x 2	9,402 €	10	10
59172003	1/2"	20 x 2,5	10,029 €	10	100

Codo placa para sanitarios suspendidos



Código	Medida	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59271601	1/2"	16 x 2	12,514 €	20	200
59272003	1/2"	20 x 2,5	14,346 €	10	100

Codo con tramo



Código	Medida	Tamaño	Longitud	PVP/u.	u/caja	emb.
5920160124	15 mm	16 x 2	240 mm	17,489 €	10	100
5920180124	15 mm	18 x 2	240 mm	19,608 €	10	100
5920160109	15 mm	16 x 2	90 mm	14,234 €	25	200
5920180109	15 mm	18 x 2	90 mm	15,399 €	25	200

Regleta fijación



Código	Modelo	PVP/u.	u/caja	emb.
7477	regleta fijación	3,921 €	1	120

“T” igual



Código	Tamaño	Tamaño	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59081601	16 x 2	16 x 2	16 x 2	9,527 €	20	200
59081801	18 x 2	18 x 2	18 x 2	11,033 €	20	200
59082003	20 x 2,5	20 x 2,5	20 x 2,5	11,658 €	20	160
59082601	26 x 3	26 x 3	26 x 3	18,636 €	10	50
59083201	32 x 3	32 x 3	32 x 3	30,808 €	5	50
59084001	40 x 3,5	40 x 3,5	40 x 3,5	49,391 €	3	30
59085001	50 x 4	50 x 4	50 x 4	94,420 €	2	20
59086301	63 x 4,5	63 x 4,5	63 x 4,5	200,463 €	1	10

“T” reducida



Código	Tamaño	Tamaño	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59101603	16 x 2	20 x 2,5	16 x 2	11,595 €	20	160
59101607	16 x 2	26 x 3	16 x 2	19,622 €	10	100
59111801	18 x 2	16 x 2	16 x 2	11,595 €	20	200
59091801	18 x 2	16 x 2	18 x 2	11,595 €	20	200
59111802	18 x 2	18 x 2	16 x 2	11,595 €	20	200
59101802	18 x 2	26 x 3	18 x 2	19,622 €	20	200
59112004	20 x 2,5	16 x 2	16 x 2	11,595 €	20	160
59092003	20 x 2,5	16 x 2	20 x 2,5	11,595 €	20	160
59112005	20 x 2,5	18 x 2	18 x 2	14,526 €	20	160
59092004	20 x 2,5	18 x 2	20 x 2,5	14,526 €	20	160
59112006	20 x 2,5	20 x 2,5	16 x 2	11,595 €	20	160
59102003	20 x 2,5	26 x 3	20 x 2,5	19,622 €	10	100
59112605	26 x 3	16 x 2	16 x 2	19,622 €	10	100
59092601	26 x 3	16 x 2	26 x 3	19,622 €	10	100
59112606	26 x 3	18 x 2	18 x 2	19,622 €	10	100
59092602	26 x 3	18 x 2	26 x 3	19,622 €	10	100
59112602	26 x 3	20 x 2,5	20 x 2,5	19,622 €	10	100
59092604	26 x 3	20 x 2,5	26 x 3	19,622 €	10	100
59112609	26 x 3	26 x 3	16 x 2	19,622 €	10	100
59112610	26 x 3	26 x 3	18 x 2	19,622 €	10	100
59112604	26 x 3	26 x 3	20 x 2,5	19,622 €	10	100
59102601	26 x 3	32 x 3	26 x 3	30,808 €	10	100
59093202	32 x 3	18 x 2	32 x 3	27,675 €	10	100
59113208	32 x 3	20 x 2,5	20 x 2,5	27,675 €	10	100
59093204	32 x 3	20 x 2,5	32 x 3	27,675 €	10	100
59113202	32 x 3	26 x 3	26 x 3	30,808 €	10	100
59093207	32 x 3	26 x 3	32 x 3	30,808 €	10	100
59113204	32 x 3	32 x 3	20 x 2,5	27,675 €	10	100
59113206	32 x 3	32 x 3	26 x 3	30,808 €	5	50
59103201	32 x 3	40 x 3,5	32 x 3	63,549 €	5	50
59094003	40 x 3,5	26 x 3	40 x 3,5	63,549 €	3	30
59114001	40 x 3,5	32 x 3	32 x 3	63,549 €	3	30
59094001	40 x 3,5	32 x 3	40 x 3,5	63,549 €	3	30
59115003	50 x 4	26 x 3	40 x 3,5	74,084 €	2	20
59095001	50 x 4	26 x 3	50 x 4	74,084 €	2	20
59115002	50 x 4	32 x 3	40 x 3,5	74,084 €	2	20
59095002	50 x 4	32 x 3	50 x 4	74,084 €	2	20
59115001	50 x 4	40 x 3,5	40 x 3,5	90,064 €	2	20
59095003	50 x 4	40 x 3,5	50 x 4	90,064 €	2	20
59112611	26 x 3	20 x 2,5	16 x 2	23,736 €	10	100
59112612	26 x 3	16 x 2	20 x 2,5	23,736 €	10	100

“T” macho central



Código	Tamaño	Medida	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59131601	16 x 2	1/2"	16 x 2	10,029 €	20	200
59131801	18 x 2	1/2"	18 x 2	12,660 €	20	200
59132005	20 x 2,5	1/2"	20 x 2,5	12,660 €	20	200
59132006	20 x 2,5	3/4"	20 x 2,5	14,856 €	10	100
59132601	26 x 3	3/4"	26 x 3	17,613 €	10	100
59133201	32 x 3	1"	32 x 3	24,874 €	10	100
59134001	40 x 3,5	1-1/4"	40 x 3,5	47,481 €	5	50
59135001	50 x 4	1-1/2"	50 x 4	74,084 €	2	20

“T” hembra central



Código	Tamaño	Medida	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59121601	16 x 2	1/2"	16 x 2	9,149 €	20	200
59121801	18 x 2	1/2"	18 x 2	12,660 €	20	200
59121802	18 x 2	3/4"	18 x 2	14,856 €	10	100
59122005	20 x 2,5	1/2"	20 x 2,5	12,660 €	20	200
59122006	20 x 2,5	3/4"	20 x 2,5	14,856 €	10	100
59122601	26 x 3	3/4"	26 x 3	17,613 €	10	100
59123201	32 x 3	1"	32 x 3	24,874 €	10	100
59124001	40 x 3,5	1-1/4"	40 x 3,5	47,747 €	5	50
59125001	50 x 4	1-1/2"	50 x 4	74,084 €	4	40
59126301	63 x 4,5	3/4"	63 x 4,5	113,932 €	1	10
59126302	63 x 4,5	1"	63 x 4,5	113,932 €	1	10
59126303	63 x 4,5	1-1/4"	63 x 4,5	131,023 €	1	10
59126304	63 x 4,5	1-1/2"	63 x 4,5	135,293 €	1	10
59126305	63 x 4,5	2"	63 x 4,5	142,416 €	1	10

Colector cocina



Código	Tamaño	Vías salida/medida	PVP/u.	u/caja	emb.
59302003	20 x 2,5	3 x 1/2"	34,345 €	5	50
59302601	26 x 3	3 x 1/2"	38,106 €	5	50

Distribuidor sanitario agua fría



Código	Entrada	Salida	PVP/u.	u/caja	emb.
59232001	20 x 2,5	20 x 2,5 / 16 / 16 / 16	28,006 €	10	80
59232601	26 x 3	20 x 2,5 / 16 / 16 / 16	33,341 €	10	80

Distribuidor sanitario agua caliente



Código	Entrada	Salida	PVP/u.	u/caja	emb.
59242001	20 x 2,5	20 x 2,5 / 16 / 16	26,674 €	10	80
59242601	26 x 3	20 x 2,5 / 16 / 16	30,676 €	10	80

Llave empotrar con pomo agua fría / caliente



Código	Tamaño	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59731601	16 x 2	16 x 2	41,055 €	2	40
59731801	18 x 2	18 x 2	41,055 €	2	40
59732003	20 x 2,5	20 x 2,5	41,055 €	2	40
59732601	26 x 3	26 x 3	50,843 €	1	20
59733201	32 x 3	32 x 3	72,632 €	1	20

Llave empotrar con regulación oculta



Código	Tamaño	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59711601	16 x 2	16 x 2	39,810 €	2	40
59711801	18 x 2	18 x 2	39,810 €	2	40
59712003	20 x 2,5	20 x 2,5	39,810 €	2	40
59712601	26 x 3	26 x 3	46,486 €	1	20

Llave empotrar con regulación oculta en "U"



Código	Tamaño	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59721601	16 x 2	16 x 2	48,150 €	1	20
59721801	18 x 2	18 x 2	48,150 €	1	20
59722003	20 x 2,5	20 x 2,5	48,150 €	1	20
59722601	26 x 3	26 x 3	55,202 €	1	20

Llave empotrar con regulación pomo en "U"



Código	Tamaño	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
59751601	16 x 2	16 x 2	52,003 €	1	20
59751801	18 x 2	18 x 2	52,003 €	1	20
59752003	20 x 2,5	20 x 2,5	52,003 €	1	20
59752601	26 x 3	26 x 3	59,616 €	1	20

Casquillo en acero inoxidable



Código	Tamaño	PVP/u.
59851401	14 x 2	1,351 €
59851601	16 x 2	1,395 €
59851801	18 x 2	1,408 €
59852001	20 x 2	1,424 €
59852002	20 x 2,25	1,424 €
59852003	20 x 2,5	1,424 €
59852501	25 x 2,5	3,124 €
59852601	26 x 3	3,195 €
59853201	32 x 3	3,343 €
59854001	40 x 3,5	4,069 €
59855001	50 x 4	7,988 €
59856301	63 x 4,5	17,431 €

Prolongador para llave



Código	Tamaño	PVP/u.	u/caja	emb.
5981	16 / 18 / 20 / 26 / 32	8,808 €	25	250

Recambios

Mando / embellecedor llave R. oculta
Pomo / embellecedor llave empotrar

Código	Tamaño	Ejecución	PVP/u.	u/caja	emb.
5966	16 / 18 / 20 / 26 / 32	oculta	9,587 €	1	20
5968	16 / 18 / 20 / 26 / 32	empotrar	13,076 €	1	20

COMPONENTES A COMPRESIÓN

1. Unión a compresión

Fiabilidad y durabilidad del cierre.

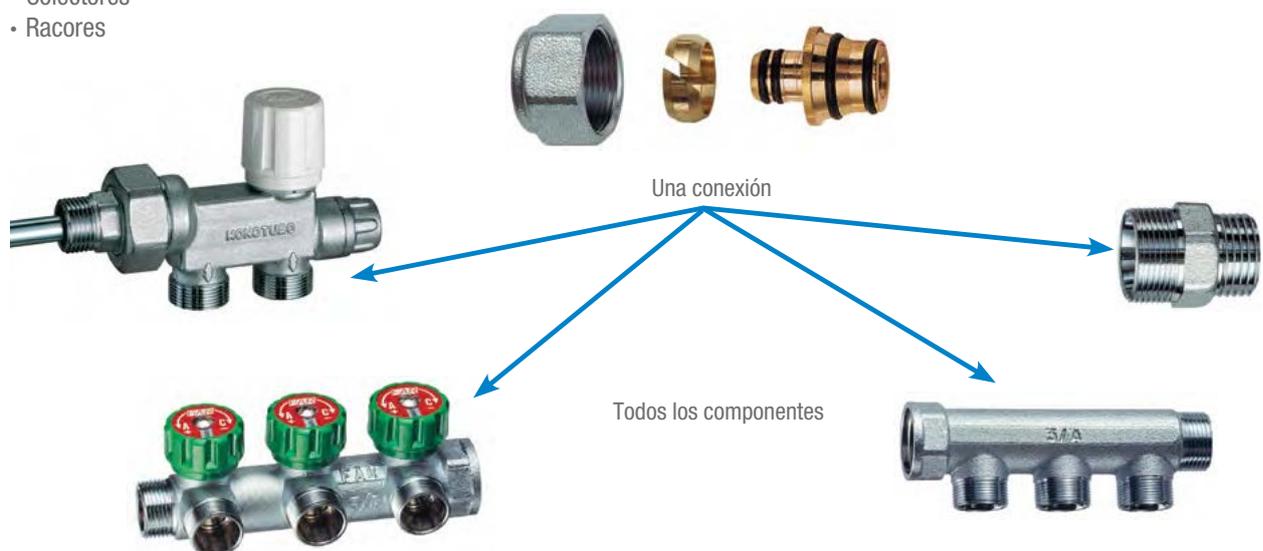
- **Versátil:** compatible con la tubería multicapa ALB de Ø14 x 2 a Ø32 x 3.



- **Intercambiable:** Válvulas, colectores, racorería.
- **Segura:** Presión máxima 10 bar, temperatura máxima 95°C
- **Desmontable:** Unión anclada con rosca 24 x 19 o M33 x 1.5
- **Rápida.**

2. Gama a compresión

- Válvulas
- Colectores
- Racores



3. Instrucciones para el montaje de racores de compresión en tubo multicapa

El montaje de racores de compresión en tubo multicapa ALB requiere una preparación previa del extremo del tubo, que garantice la eficacia de la unión.

Las operaciones de preparación son muy sencillas, pero imprescindibles para evitar una unión defectuosa.



1

Corte el tubo a la longitud deseada, empleando una tijera adecuada.



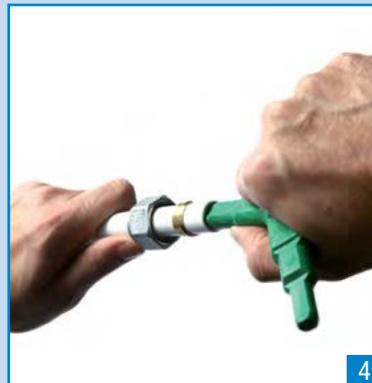
2

Introduzca el calibrador en el extremo del tubo, e imprímale un movimiento de rotación, para devolver la redondez a la sección del tubo (seleccione en el calibrador la galga adecuada al tamaño del tubo; viene marcado sobre cada galga).



3

Introduzca, por ese orden, la tuerca y el anillo seccionado que acompañan al adaptador.



4

Introduzca de nuevo el calibrador en el extremo del tubo, por la galga adecuada, e imprímale el mismo movimiento de rotación, ejerciendo presión al mismo tiempo para abocardar el extremo; el chaflán que se encuentra al final de la galga del calibrador debe realizar el abocardamiento.



5

Introduzca el adaptador en el extremo del tubo; el conjunto está listo para montar.

Nota: el abocardamiento es imprescindible, para evitar que durante la introducción del adaptador en el tubo se arrastren las juntas tóricas.

Componentes a compresión

Adaptador gama básica



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19430P	14 x 2,00	4,426 €	50	500
19431P	16 x 2,00	4,426 €	50	500
19297P	18 x 2,00	4,426 €	50	500
19298P	20 x 2,50	4,426 €	50	500

Cabezal termostático (sensor líquido)



Código	Modelo	PVP/u.	u/caja	emb.
19377	Cabezal termostático	22,501 €	1	10

Llave radiador termostatizable



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19352 P	1/2"	14,696 €	10	100

Cabezal electrónico ALB

Con termostato programable incorporado



Código	Modelo	PVP/u.	u/caja	emb.
17500	Cabezal electrónico	36,360 €	1	10

Detentor



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19077 P	1/2"	9,772 €	10	100

Llave radiador manual



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19052 P	1/2"	10,568 €	10	100

Válvula monotubo termostatizable



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19980P	1/2"	23,968 €	5	50

Válvula monotubo manual



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19145P	1/2"	20,717 €	10	50

Racor puente



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19595P	24 x 19	7,920 €	1	50

Racor ciego



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19598P	24 x 19	2,393 €	1	50

Válvula monobitubo termostatizable



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19168P	1/2"	35,367 €	5	40

Válvula monobitubo termostatizables para toallero



Código	Medida	Pos.	PVP/u.	u/caja	emb.
19173DP	1/2"	derecha	48,915 €	10	40
19173IP	1/2"	izquierda	48,915 €	10	40

Colector con regulación manual



Código	Deriv.	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19300P	2	3/4"	29,290 €	1	25
19301P	2	1"	33,488 €	1	25
19302P	3	3/4"	42,264 €	1	25
19303P	3	1"	45,919 €	1	25
19304P	4	3/4"	55,084 €	1	25
19313P	4	1"	61,954 €	1	25

Colectores con detentores monogiro



Código	Deriv.	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19370P	2	3/4"	30,465 €	1	25
19371P	2	1"	34,853 €	1	25
19372P	3	3/4"	42,724 €	1	25
19373P	3	1"	46,286 €	1	25
19435P	4	3/4"	52,743 €	1	25
19436P	4	1"	62,394 €	1	25

Cajas de registro



Cajas de registro

Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19323P	300 x 250 x 80	28,927 €	1	14
19319P	400 x 250 x 80	36,309 €	1	12
19321P	480 x 250 x 80	42,026 €	1	10
19324P	600 x 300 x 80	54,289 €	1	5

Colectores componibles



Código	Deriv.	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19180P	2	3/4"	9,872 €	12	120
19181P	2	1"	12,233 €	10	100
19182P	3	3/4"	12,720 €	9	90
19183P	3	1"	14,601 €	7	70
19184P	4	3/4"	15,476 €	8	80
19185P	4	1"	16,402 €	6	60

Soportes



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19322P	3/4"	4,069 €	1	100
19333P	1"	4,069 €	1	100

Colectores componibles latón



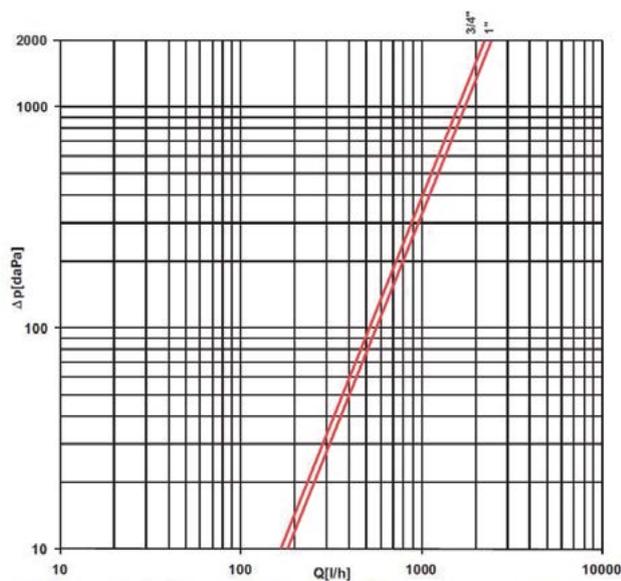
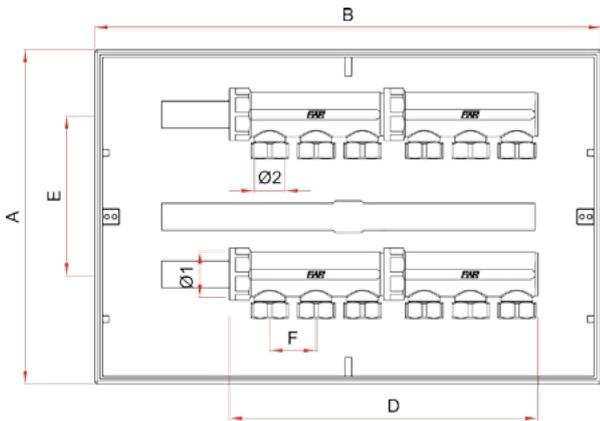
Código	Deriv.	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19180 PG	2	3/4"	9,277 €	12	120
19181 PG	2	1"	11,510 €	10	100
19182 PG	3	3/4"	11,958 €	9	90
19183 PG	3	1"	13,727 €	7	70
19184 PG	4	3/4"	14,547 €	8	80
19185 PG	4	1"	15,422 €	6	60

Manguito de reparación 24 x 19



Código	Descripción	PVP/u.
19523 P	Manguito de reparación 24 x 19	20,453 €

Colector premontado de latón en caja de plástico



Colector premontado de latón de 3/4" o 1", de 4 a 12 derivaciones y distancia entre derivaciones de 36 mm. Incluye bicono para tubo multicapa 14 x 2, 16 x 2, 18 x 2, 20 x 2, 20 x 2,25 o 20 x 2,5. Montado en caja de plástico, incluye tapa. Conjunto premontado y listo para colocar.

Colector configurable según opciones detalladas en la siguiente página.

Descripción colector	Código 3/4"	PVP 3/4"	Código 1"	PVP 1"
Estándar 4 vías	34694	103,838 €	34804	109,336 €
Estándar 5 vías	34695	128,480 €	34805	138,135 €
Estándar 6 vías	34696	150,396 €	34806	160,760 €
Estándar 7 vías	34697	164,973 €	34807	174,008 €
Estándar 8 vías	34698	183,707 €	34808	194,704 €
Estándar 9 vías	34699	209,093 €	34809	224,634 €
Estándar 10 vías	34700	222,163 €	34810	237,616 €
Estándar 11 vías	34700-11	248,945 €	34810-11	264,253 €
Estándar 12 vías	34700-12	262,745 €	34810-12	279,231 €

Características

Cuerpo	Latón CB753S
Temperatura máx. servicio	0-95°C
Presión nominal	10 bar

Código	A	B	C	D	E	F	Ø1	Ø2
34694	250	300	80	156	125	36	3/4"	16
34695	250	300	80	204	125	36	3/4"	16
34696	250	400	80	240	125	36	3/4"	16
34697	250	400	80	276	125	36	3/4"	16
34698	250	480	80	312	125	36	3/4"	16
34699	250	480	80	360	125	36	3/4"	16
34700	250	480	80	396	125	36	3/4"	16
34700-11	300	600	80	432	125	36	3/4"	16
34700-12	300	600	80	468	125	36	3/4"	16
34804	250	300	80	156	125	36	1"	16
34805	250	300	80	204	125	36	1"	16
34806	250	400	80	240	125	36	1"	16
34807	250	400	80	276	125	36	1"	16
34808	250	480	80	312	125	36	1"	16
34809	250	480	80	360	125	36	1"	16
34810	250	480	80	396	125	36	1"	16
34810-11	300	600	80	432	125	36	1"	16
34810-12	300	600	80	468	125	36	1"	16

Configuración a medida del colector premontado de latón en caja de plástico

Si desea una configuración personalizada del colector premontado de latón en caja de plástico, rogamos seleccione la opción deseada y envíe esta misma hoja de solicitud a la red comercial de ALB para que le prepare el presupuesto correspondiente:

Medida (sin coste adicional)

Escoja entre las siguientes medidas: 3/4" 1"

Derivaciones (sin coste adicional)

Indique el número de derivaciones (.....) y escoja entre las siguientes medidas:

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 14 x 2 mm | <input type="checkbox"/> 16 x 2 mm |
| <input type="checkbox"/> 18 x 2 mm | <input type="checkbox"/> 20 x 2 mm |
| <input type="checkbox"/> 20 x 2,25 mm | <input type="checkbox"/> 20 x 2,5 mm |



Conexión ataque PressALB

Escoja entre los siguientes ataques:

colector 3/4"

- | | |
|---------------------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> 20 x 2 mm | (+14,533 €) |
| <input type="checkbox"/> 20 x 2,25 mm | (+24,255 €) |
| <input type="checkbox"/> 20 x 2,5 mm | (+14,538 €) |
| <input type="checkbox"/> 25 x 2,5 mm | (+18,633 €) |
| <input type="checkbox"/> 26 x 3 mm | (+14,533 €) |



colector 1"

- | | |
|--------------------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> 25 x 2,5 mm | (+26,571 €) |
| <input type="checkbox"/> 26 x 3 mm | (+26,571 €) |

Llaves de corte

Escoja entre las siguientes opciones:

-
- sin llaves de corte
con llaves de corte
(3/4" incremento de 61,867 €)
(1" incremento de 66,523 €)



Purgador de aire

Escoja entre las siguientes opciones:

- sin purgador de aire
- con purgador de aire (3/4" incremento de 8,758 €)
(1" incremento de 9,789 €)



Llave de vaciado

Escoja entre las siguientes opciones:

-
- sin llave de vaciado
con llave de vaciado
(3/4" incremento de 7,405 €)
(1" incremento de 8,281 €)



Caja de plástico y colector ciego

El montaje de alguno de los anteriores accesorios puede suponer un cambio de caja y/o de colector (acabado en rosca macho en vez de ciego). Se indicará en cada caso las medidas de la caja definitiva.

Tapón hembra con reducción



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19192RP	3/4" H x 3/8" H	3,653 €	30	300
19193RP	1" H x 3/8" H	4,529 €	30	300

Tapón hembra ciego



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19186P	3/4" H	2,780 €	40	400
19187P	1" H	3,653 €	30	300

Tapón macho con reducción



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19190P	3/4" M x 3/8" H	3,653 €	25	250
19191P	1" M x 3/8" H	4,529 €	25	250

Tapón macho ciego



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19188P	3/4" M	3,289 €	25	250
19189P	1" M	4,191 €	25	250

Conjunto de cierre



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19177P	24 x 19	3,091 €	50	400

Racor macho



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19506P	1/2" M	2,607 €	50	500
19507P	3/4" M	3,241 €	25	250

Racor codo macho



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19524P	1/2" M	4,435 €	25	250
19525P	3/4" M	6,802 €	25	250

Racor hembra



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19516P	1/2" H	2,607 €	50	500
19517P	3/4" H	3,434 €	25	250

Racor codo hembra



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19528P	1/2" H	4,360 €	25	250
19529P	3/4" H	7,356 €	25	250

Racor doble



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19521P	24 x 19	2,950 €	25	250

Racor codo doble



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19531P	24 x 19	4,097 €	25	250

Racor "T" macho lateral



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19539P	1/2" M	6,216 €	20	200

Racor "T" igual



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19533P	24 x 19	5,484 €	20	200

Racor "T" hembra central



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19536P	1/2" H	5,994 €	20	200
19537P	3/4" H	8,673 €	20	200

Racor hembra gama especial



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19983-3P	3/4" x Ø26	14,381 €	1	10
19983-1P	1" x Ø26	14,381 €	1	10
19983-2P	1" x Ø32	30,174 €	1	10

Racor macho gama especial



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19982-3P	3/4" x Ø26	14,381 €	1	10
19982-1P	1" x Ø26	14,381 €	1	10
19982-2P	1" x Ø2	30,174 €	1	10

Racor doble gama especial



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19984-1P	1" x Ø26	25,910 €	1	10

Racor codo macho gama especial



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19985-3P	3/4" x Ø26	16,986 €	1	10
19985-1P	1" x Ø26	18,690 €	1	10
19985-6P	1" x Ø32	35,682 €	1	10

Racor "T" igual gama especial



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19987-1P	1" x Ø26	41,531 €	1	5
19987-3P	1" x Ø32	82,482 €	1	5

Racor codo hembra gama especial



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19986-3P	3/4" x Ø26	16,986 €	1	10
19986-1P	1" x Ø26	18,690 €	1	10
19986-6P	1" x Ø32	34,633 €	1	10

Racor "T" hembra central



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19977-3P	3/4" x Ø26	28,759 €	1	5
19977-1P	1" x Ø26	31,683 €	1	5
19978-1P	3/4" x Ø32	53,476 €	1	5
19979-6P	1" x Ø32	60,878 €	1	5

Racor codo doble



Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
19979-1P	1" x Ø26	28,759 €	1	10
19979-3P	1" x Ø32	56,260 €	1	10

Herramientas de prensar compatibles

Máquina de prensar ACO 203 BT



(*) Con mordaza y casquillos

Dispone de tecnología Bluetooth para conexión a teléfono móvil y descarga de datos mediante aplicación gratuita.

Código	Modelo	PVP/u.
18336-BT	ACO-203 BT 18 V	3.736,890 €
Incorpora casquillos para mordaza de	Ø16 mm - Ø20 mm - Ø26 mm - Ø32 mm	
Compatibilidad con tubo/piezas	Ø 14 mm - Ø 63 mm	
Peso (incl. batería)	2,8 kg	
Dimensiones	387 x 75 x 111 mm	
Fuerza del pistón	32 kN	
Carrera del pistón	40 mm	
Batería	18V	
Autonomía por carga de batería	entre 80 y 160 ciclos	

Máquina de prensar ECO 203



(*) Sin mordaza y sin casquillos

Código	Modelo	PVP/u.
18346	ECO-203	2.429,254 €
Compatibilidad con tubo/piezas	Ø14 mm - Ø63 mm	
Peso	3,2 kg	
Dimensiones	397 x 75 x 113 mm	
Fuerza del pistón	32 kN	
Carrera del pistón	40 mm	
Alimentación	230V / 50Hz	
Consumo	450W	

Mordazas base y adaptadores



Código	Modelo	PVP/u.
18325	Mordaza base con adap. Ø16 / 20 / 26 / 32	1.143,945 €
18319	Adap. para tubo/pieza Ø14	137,424 €
18320	Adap. para tubo/pieza Ø16	137,424 €
18321	Adap. para tubo/pieza Ø18	137,424 €
18322	Adap. para tubo/pieza Ø20	137,424 €
18323	Adap. para tubo/pieza Ø26	137,424 €
18324	Adap. para tubo/pieza Ø32	137,424 €
18404	Batería 18V para ACO 202	474,716 €
18402	Batería 14,4 V / 2,4 A-h para ACO 201	274,548 €
18403	Cargador de batería 12V / 14,4V	198,285 €
18406	Cargador de batería 18V	198,285 €
18288	Maleta	206,272 €

Adaptadores y cadenas



Código	Modelo	PVP/u.
18292	Cadena Ø40	1.266,694 €*
18286	Cadena Ø50	1.266,694 €*
18291	Cadena Ø63	2.004,629 €*
18287	Adaptador para cadena y para cadena snap-on Ø40 / 50 / 63	485,179 €
18407	Cadena snap-on Ø40	1.048,192 €
18408	Cadena snap-on Ø50	1.048,192 €
18409	Cadena snap-on Ø63	1.164,657 €

*(Hasta fin de existencias)

Herramientas de prensar no compatibles

Máquina de prensar ACO 103 BT



Dispone de tecnología Bluetooth para conexión a teléfono móvil y descarga de datos mediante aplicación gratuita. Incluye batería, cargador, maletín y mordaza base con adaptadores Ø16 mm, Ø20 mm, y Ø26 mm.

Código	Modelo	PVP/u.
18392	ACO-103 BT	2.272,502 €
Batería *	12V	
Altura	72 mm	
Longitud	320/345 mm	
Anchura	98 mm	
Peso neto	1,7 kg con batería	
Compatibilidad con tubos y piezas	Ø14 mm - Ø40 mm	
Rango de temperaturas de servicio	-10°C a +50°C	
Fuerza del pistón	19kN	

(*) Batería no compatible con otras máquinas ALB

Máquina de prensar Klauke MAP2L



Código	Modelo	PVP/u.
20005	MAP2L 18V	2.327,929 €

Incluye batería, cargador, maletín, mordaza y adaptadores U Ø16 mm, U Ø20 mm, U Ø25 mm y U Ø26 mm.

Tensión nominal	18 V.c.c.
Altura	116 mm
Longitud	377 mm
Anchura	75 mm
Peso neto	1,9 / 2,3 kg
Compatibilidad con tubos y piezas	Ø14 mm - Ø32 mm
Rango de temperaturas de servicio	-20°C a +40°C
Fuerza del pistón	Lineal 15 kN

(**) Batería no compatible con otras máquinas ALB

Accesorios



Código	Modelo	PVP/u.
18414	Mordaza Ø40 mm	295,426 €
18413	Mordaza base	318,151 €
18319	Adaptador para Ø14 mm	137,424 €
18320	Adaptador para Ø16 mm	137,424 €
18321	Adaptador para Ø18 mm	137,424 €
18322	Adaptador para Ø20 mm	137,424 €
18323	Adaptador para Ø26 mm	137,424 €
18324	Adaptador para Ø32 mm	137,424 €
18416	Batería 12V / 1,5Ah para ACO-102	193,163 €
18417	Batería 12V / 3,0Ah para ACO-102	284,063 €
18412	Cargador de batería 12V	204,525 €
18411	Maleta para ACO 102	193,163 €

Accesorios



Código	Modelo	PVP/u.
20105	Mordaza base	327,019 €
20016	Adaptador U Ø16 mm	106,420 €
20020	Adaptador U Ø20 mm	106,420 €
20025	Adaptador U Ø25 mm	106,420 €
20026	Adaptador U Ø26 mm	106,420 €
20032	Adaptador U Ø32 mm	106,420 €
20045	Batería 18V / 3,0 Ah	365,817 €
20037	Cargador 230V	277,134 €
20042	Maletín de transporte Klauke MAP2L	consultar

Herramientas

Tijeras cortatubos



Código	Medida	PVP/u.	u/caja
18400	tijera Ø14 a 26	48,586 €	1
18435	tijera Ø32 a 63	261,474 €	1

Calibradores



Código	Medida	PVP/u.	u/caja
9005-1426	de Ø14 a 26 mm	8,716 €	10
9005-3263	de Ø32 a 63 mm	18,158 €	2
9005-1463	juego de calibradores	26,146 €	1

Muelle curvatubos



Código	Medida	PVP/u.	u/caja
18450	interior de Ø14	29,733 €	1
18455	interior de Ø16	29,733 €	1
18465	interior de Ø18	29,733 €	1
18470	interior de Ø20	29,733 €	1
18471	interior de Ø26	29,733 €	1
18475	exterior de Ø14	30,997 €	1
18480	exterior de Ø16	30,997 €	1
18490	exterior de Ø18	30,997 €	1
18495	exterior de Ø20	30,997 €	1

Llave poligonal

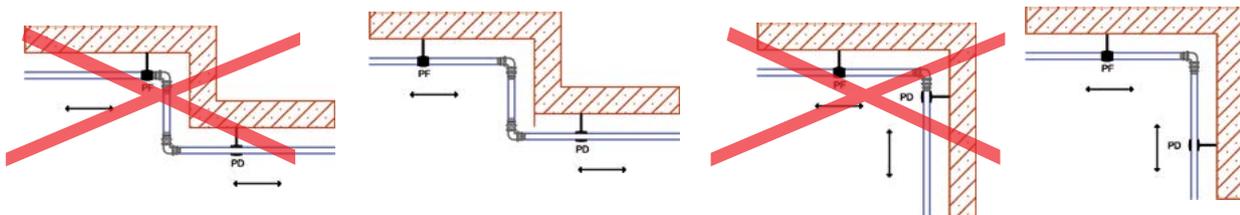


Código	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
6000	27 mm	23,960 €	1	10

Instalación de sistema de tubería multicapa para calefacción y sanitario

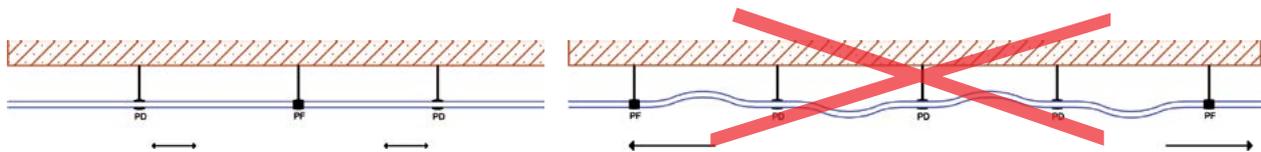
Las curvas y cambios de dirección pueden actuar como compensadores.

Los puntos de anclaje fijos y deslizantes se realizan generalmente mediante abrazaderas. Los anclajes fijos no debe en caso alguno colocarse sobre el racor.



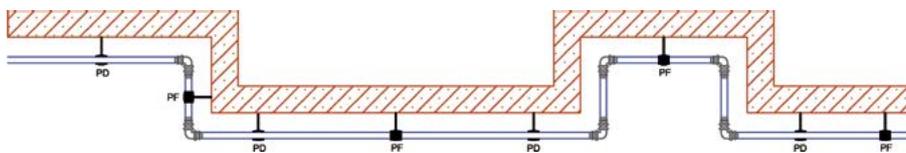
PF: punto de anclaje fijo.
PD: punto de anclaje deslizante.

En un tramo de tubo recto de gran longitud, es aconsejable utilizar un punto de anclaje fijo a medio tramo, para dividir la dilatación total en dos partes iguales.



PF: punto de anclaje fijo.
PD: punto de anclaje deslizante.

Cuando lo permita el trazado de la instalación, se dividirá en secciones separadas por liras a dobles curvas que absorban los movimientos dilatómétricos de la línea.



PF: punto de anclaje fijo.
PD: punto de anclaje deslizante.

A la hora de instalar un racor en un cambio de dirección de la tubería, es necesario calcular la longitud mínima necesaria para el brazo de flexión que se pueda generar por el movimiento dilatómétrico (L_{bmin}).

Respetando este brazo de flexión, se evita someter al racor a esfuerzos mecánicos que puedan dañar el cierre.

• Para calcular L_{bmin} se aplica la fórmula:

$$L_{bmin} = C \times \sqrt{D} \times \Delta L$$

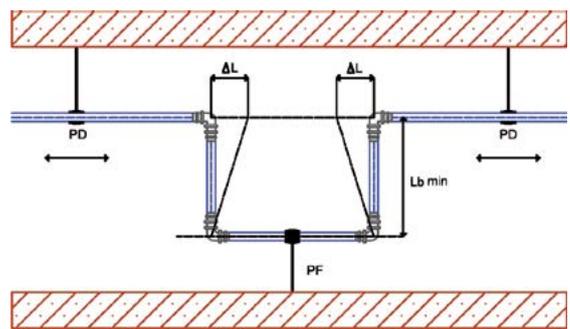
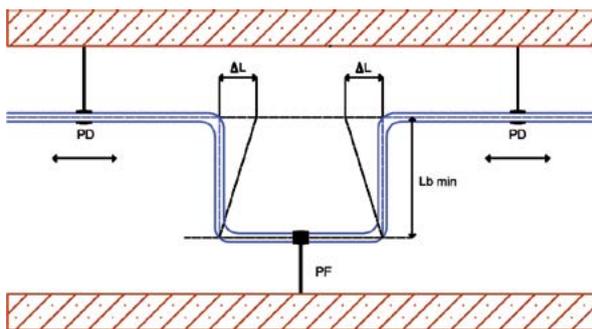
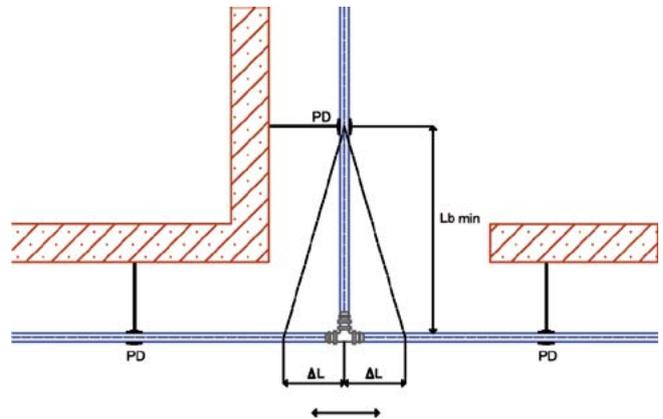
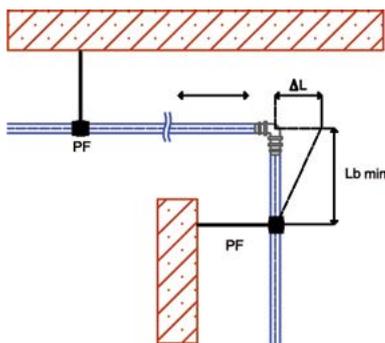
• Donde:

L_{bmin} : Longitud mínima del brazo de flexión.

C: Constante característica del material (para el tubo multicapa ALB, es igual a 31).

D: Diámetro nominal del tubo.

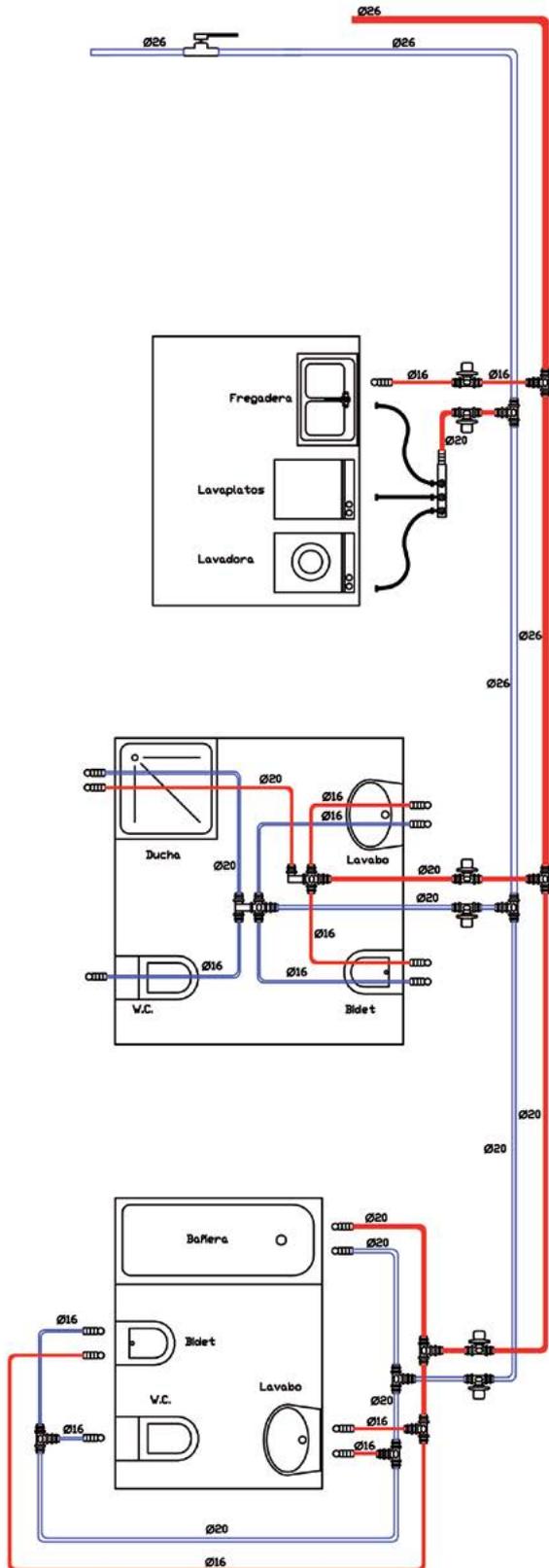
ΔL : Variación dilatométrica de la longitud del tubo.



PF: punto de anclaje fijo.

PD: punto de anclaje deslizable.

Ejemplo de distribución de agua fría y caliente



Distribución

Código	Artículo	Cantidad	PVP	Importes	
59732601	Llave de empotrar 26 x 3	1	50,843 €	50,843 €	
59002601	Racor 26 x 3 - 3/4" M	2	9,317 €	18,634 €	
59082601	Te igual 26 x 3	1	18,636 €	18,636 €	
59092604	Te reducida 26 x 3 - 20 x 2,5 - 26 x 3	1	19,622 €	19,622 €	
59092601	Te reducida 26 x 3 - 16 x 2 - 26 x 3	1	19,622 €	19,622 €	
59112602	Te reducida 26 x 3 - 20 x 2,5 - 20 x 2,5	2	19,622 €	39,244 €	
18121	Tubo multicapa 26 x 3	8 m	5,238 €	41,904 €	
18116	Tubo multicapa 20 x 2,5	10 m	3,319 €	33,190 €	
				subtotal	241,695 €

Cocina

Código	Artículo	Cantidad	PVP	Importes	
59731601	Llave de empotrar con pomo 16 x 2	1	41,055 €	41,055 €	
59732003	Llave de empotrar con pomo 20 x 2,5	1	41,055 €	41,055 €	
59302003	Colector cocina 20 x 2,5 - 1/2" H (x3)	1	34,345 €	34,345 €	
59051601	Codo 16 x 2 - 1/2" H	1	5,829 €	5,829 €	
18116	Tubo multicapa 20 x 2,5	3 m	3,319 €	9,957 €	
18106	Tubo multicapa 16 x 2	3 m	2,096 €	6,288 €	
				subtotal	138,529 €

Baño

Código	Artículo	Cantidad	PVP	Importes	
59732003	Llave de empotrar con pomo 20 x 2,5	2	41,055 €	82,110 €	
59232001	Distribuidor falso techo a.f.	1	28,006 €	28,006 €	
59242001	Distribuidor falso techo a.c.	1	26,674 €	26,674 €	
59052005	Codo 20 x 2,5 - 1/2" H	2	6,639 €	13,278 €	
59051601	Codo 16 x 2 - 1/2" H	5	5,829 €	29,145 €	
18116	Tubo multicapa 20 x 2,5	10 m	3,319 €	33,190 €	
18106	Tubo multicapa 16 x 2	20 m	2,096 €	41,920 €	
				subtotal	254,323 €

Baño

Código	Artículo	Cantidad	PVP	Importes	
59732003	Llave de empotrar con pomo 20 x 2,5	2	41,055 €	82,110 €	
59082003	Te igual 20 x 2,5	2	11,658 €	23,316 €	
59092003	Te reducida 20 x 2,5 - 16 x 2 - 20 x 2,5	1	11,595 €	11,595 €	
59112004	Te reducida 20 x 2,5 - 16 x 2 - 16 x 2	2	11,595 €	23,190 €	
59052005	Codo 20 x 2,5 - 1/2" H	2	6,639 €	13,278 €	
59051601	Codo 16 x 2 - 1/2" H	5	5,829 €	29,145 €	
18116	Tubo multicapa 20 x 2,5	12 m	3,319 €	39,828 €	
18106	Tubo multicapa 16 x 2	16 m	2,096 €	33,536 €	
				subtotal	255,998 €
				total	890,545 €

nota: importes calculados sobre los PVP de esta tarifa.

ACCESORIOS DE PRENSAR PRESSALB SISTEMA GAS. Universal y compatible.



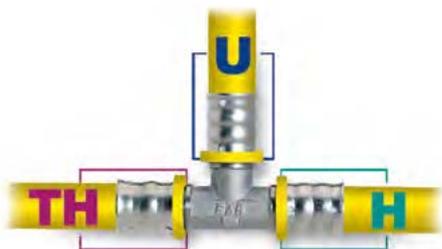
1. Estanqueidad total

• **Juntas de sección rectangular/ cierre por interferencia:**

Tras el prensado las fuerzas elásticas generadas por la junta proporcionan la fuerza del cierre.

		<p>Pieza colocada en el tubo</p>
		<p>Operación de prensado El conjunto de casquillo, tubo y junta se deforma bajo la acción de la herramienta de prensar.</p>
		<p>Deformación permanente</p>
<p>El casquillo y el tubo quedan deformados plásticamente, de modo que la capa interior del tubo ocupa un espacio correspondiente a la junta y la desplaza (interferencia); la junta queda deformada elásticamente (tiende a recuperar su forma inicial).</p>		

2. Compatibilidad con los perfiles de mordaza básicos



TH

Puede emplear una mordaza "TH"; la arandela de sujeción del casquillo debe encajar en el surco de la tenaza.



U

Puede emplear una mordaza "U"; el canto de la tenaza debe apoyarse contra la arandela de sujeción del casquillo.



H

Puede emplear una mordaza "H"; el canto de la tenaza debe apoyarse contra la arandela de sujeción del casquillo.

3. Gama

- RACORES ROSCADOS MACHO Y HEMBRA
- MANGUITOS
- CODOS
- TES IGUALES Y REDUCIDAS

Material racor	latón CW617N
Material juntas	HNBR
Material del casquillo	acero inoxidable AISI 304
Material anillo	PA6 (Nylon)
Presión nominal max.	MOP 5 bar
Gases indicados	Gas natural, butano y propano
Protección superficial	tratamiento por electrodeposición T.E.A.®



4. Instrucciones de montaje



1. Corte el tubo empleando la herramienta adecuada.



2. Calibre el tubo, (no es necesario biselar o escariar; el empleo de juntas de sección rectangular permite obviar esta ejecución).



3. Introduzca el tubo en el accesorio sin utilizar lubricante (el accesorio viene lubricado de fábrica con silicona líquida).



4. Prende la unión con su herramienta.

Después del prensado, el racor se puede girar 360° sobre el tubo –para eventuales modificaciones o correcciones de la orientación de la unión– sin afectar la calidad y seguridad del cierre.

Perfil "TH"*: La arandela de sujeción del casquillo debe encajar con el surco de la mordaza.

Perfil "H": El canto de la mordaza debe apoyarse contra la arandela de sujeción del casquillo.

Perfil "U"*: El canto de la mordaza debe apoyarse contra la arandela de sujeción del casquillo.

Tubo y accesorio de prensar PressALB sistema gas

Tubo multicapa ALB PE-RT/Al /PE-RT para gas: Instalaciones interiores y exteriores.



Tubo multicapa color amarillo para sistemas de canalización de tuberías multicapa para instalaciones receptoras de gas con una presión máxima de operación (MOP) inferior a 5 bar (500 kPa), formados por tubos multicapa, accesorios y sus uniones. Diámetros disponibles 16 x 2,0, 20 x 2,0, 26 x 3 y 32 x 3,0 mm. Válido tanto para instalaciones vistas como empotradas, interiores o exteriores. El tubo es resistente a la intemperie y los rayos UV. Sistema conforme a la norma UNE 53008-1:2014. Disponible el certificado de sistema (tubo + accesorios) AENOR.

Código	Medida	Al (mm)	PVP/m.	Presentación	m/pale
18170	16 x 2	0,40	2,195 €	Rollo 100 m	1.400
18175	20 x 2	0,25	2,438 €	Rollo 100 m	1.200
18172	16 x 2	0,40	2,304 €	Rollo 50 m	1.400
18177	20 x 2	0,25	2,561 €	Rollo 50 m	1.200
18180	26 x 3	0,35	4,878 €	Rollo 50 m	600
18185	32 x 3	0,50	7,095 €	Rollo 50 m	600

Código	Medida	Al (mm)	PVP/m.	Presentación	m/emb.
18190	16 x 2	0,40	2,749 €	Barra 5 m	120
18193	20 x 2	0,25	2,938 €	Barra 5 m	120
18195	26 x 3	0,35	6,097 €	Barra 5 m	120
18197	32 x 3	0,50	7,760 €	Barra 5 m	50



MÁXIMA SEGURIDAD GRACIAS AL DISEÑO DE LA JUNTA PLANA DEL ACCESORIO.

Otras ventajas

- Tubo para interior y exterior.
- Rápido y fácil de instalar.
- No requiere soldaduras.
- Mínima utilización de accesorios.

Certificado del sistema de tubería multicapa ALB para gas.

Manguito igual



Código	Medida	Tamaño	u/caja	emb.	PVP/u.
48821601	16 x 2	16 x 2	25	250	6,535 €
48822001	20 x 2	20 x 2	25	250	8,199 €
48822601	26 x 3	26 x 3	20	200	10,890 €
48823201	32 x 3	32 x 3	10	100	25,020 €

Manguito reducido



Código	Medida	Tamaño	u/caja	emb.	PVP/u.
48832001	20 x 2	16 x 2	25	250	9,031 €
48832601	26 x 3	16 x 2	20	200	15,304 €
48832603	26 x 3	20 x 2	20	200	15,304 €
48833203	32 x 3	20 x 2	10	100	22,299 €
48833206	32 x 3	26 x 3	10	100	22,299 €

Racor macho



Código	Medida	Tamaño	u/caja	emb.	PVP/u.
48801601	1/2"	16 x 2	25	250	5,170 €
48802001	1/2"	20 x 2	25	250	6,405 €
48802601	3/4"	26 x 3	20	200	10,249 €
48802602	1"	26 x 3	10	100	14,617 €
48803201	1"	32 x 3	10	100	19,219 €
48803202	1-1/4"	32 x 3	10	100	30,042 €

Racor hembra



Código	Medida	Tamaño	u/caja	emb.	PVP/u.
48811601	1/2"	16 x 2	25	250	5,792 €
48812001	1/2"	20 x 2	25	250	7,047 €
48812002	3/4"	20 x 2	25	250	9,512 €
48812601	3/4"	26 x 3	20	200	10,890 €
48812602	1"	26 x 3	10	100	16,892 €
48813201	1"	32 x 3	10	100	26,555 €
48813202	1-1/4"	32 x 3	10	100	31,639 €

Racor hembra con unión 3 piezas



Código	Medida	Tamaño	u/caja	emb.	PVP/u.
48991601	1/2"	16 x 2	25	250	12,685 €
48991603	3/4"	16 x 2	25	250	14,383 €
48992004*	3/4"	20 x 2	25	250	15,030 €
489920F7*	7/8"	20 x 2	25	250	15,030 €
48992602	3/4"	26 x 3	20	200	21,090 €
489926F3	7/8"	26 x 3	20	200	21,090 €
48992601	1"	26 x 3	20	200	23,440 €
48993201	1"	32 x 3	20	160	25,088 €

Racor hembra con unión 3 piezas y toma 1/8"H



Código	Medida	Tamaño	u/caja	emb.	PVP/u.
48971601	1/2"	16 x 2	25	250	13,857 €
48971603	3/4"	16 x 2	25	250	15,797 €
48972004	3/4"	20 x 2	25	250	16,517 €
489720F7	7/8"	20 x 2	25	250	16,517 €
48972602	3/4"	26 x 3	20	200	23,168 €
489726F3	7/8"	26 x 3	20	200	23,168 €
48972601	1"	26 x 3	20	200	25,718 €

*con precinto

Codo igual



Código	Medida	Tamaño	u/caja	emb.	PVP/u.
48861601	16 x 2	16 x 2	25	250	8,272 €
48862001	20 x 2	20 x 2	25	250	8,458 €
48862601	26 x 3	26 x 3	10	100	14,093 €
48863201	32 x 3	32 x 3	10	80	24,280 €

Codo hembra



Código	Medida	Tamaño	u/caja	emb.	PVP/u.
48851601	1/2"	16 x 2	25	250	6,411 €
48852001	1/2"	20 x 2	25	250	7,303 €
48852002	3/4"	20 x 2	25	250	13,103 €
48852601	3/4"	26 x 3	10	100	13,926 €
48852602	1"	26 x 3	10	100	22,850 €
48853201	1"	32 x 3	10	100	22,850 €
48853202	1-1/4"	32 x 3	5	50	37,550 €

Codo hembra con unión 3 piezas



Código	Medida	Tamaño	u/caja	emb.	PVP/u.
48981601	1/2"	16 x 2	25	250	15,308 €
48981602	3/4"	16 x 2	25	250	15,784 €
48982002	3/4"	20 x 2	25	250	16,206 €
489820F5	7/8"	20 x 2	25	250	16,470 €
48982601	3/4"	26 x 3	25	250	24,282 €
489826F3	7/8"	26 x 3	25	250	24,810 €
48982602	1"	26 x 3	25	250	25,866 €

Codo hembra con unión 3 piezas y toma 1/8" h



Código	Medida	Tamaño	u/caja	emb.	PVP/u.
48961601	1/2"	16 x 2	25	250	Consultar
48961602	3/4"	16 x 2	25	250	17,420 €
48962002	3/4"	20 x 2	25	250	17,842 €
489620F5	7/8"	20 x 2	25	250	18,159 €
48962601	3/4"	26 x 3	25	250	Consultar
489626F3	7/8"	26 x 3	25	250	27,344 €
48962602	1"	26 x 133	25	250	Consultar

Codo placa hembra



Código	Medida	Tamaño	u/caja	emb.	PVP/u.
48941601	1/2"	16 x 2	20	200	9,934 €
48942001	1/2"	20 x 2	10	100	9,928 €
48942002	3/4"	20 x 2	10	100	18,857 €
48942601	3/4"	26 x 3	10	100	22,054 €

"T" igual



Código	Tamaño	Tamaño	Tamaño	u/caja	emb.	PVP/u.
48881601	16 x 2	16 x 2	16 x 2	20	200	10,480 €
48882001	20 x 2	20 x 2	20 x 2	20	160	12,824 €
48882601	26 x 3	26 x 3	26 x 3	10	50	20,498 €
48883201	32 x 3	32 x 3	32 x 3	5	50	33,890 €

"T" reducida



Código	Tamaño	Tamaño	Tamaño	u/caja	emb.	PVP/u.
48901601	16 x 2	20 x 2,5	16 x 2	20	160	12,754 €
48901607	16 x 2	26 x 3	16 x 2	20	160	21,583 €
48912001	20 x 2	16 x 2	16 x 2	20	160	12,754 €
48892001	20 x 2	16 x 2	20 x 2	20	160	12,754 €
48912003	20 x 2	20 x 2	16 x 2	20	160	12,754 €
48902001	20 x 2	26 x 3	20 x 2	10	100	21,583 €
48912605	26 x 3	16 x 2	16 x 2	10	100	21,583 €
48912607	26 x 3	16 x 2	20 x 2	10	100	26,110 €
48892601	26 x 3	16 x 2	26 x 3	10	100	21,583 €
48912608	26 x 3	20 x 2	16 x 2	10	100	26,110 €
48912601	26 x 3	20 x 2	20 x 2	10	100	21,583 €
48892603	26 x 3	20 x 2	26 x 3	10	100	21,583 €
48912609	26 x 3	26 x 3	16 x 2	10	100	21,583 €
48912603	26 x 3	26 x 3	20 x 2	10	100	21,583 €
48902601	26 x 3	32 x 3	26 x 3	10	80	33,890 €
48913210	32 x 3	20 x 2	20 x 2	10	80	30,444 €
48893203	32 x 3	20 x 2	32 x 3	10	80	30,444 €
48913202	32 x 3	26 x 3	26 x 3	10	80	33,890 €
48893207	32 x 3	26 x 3	32 x 3	10	80	33,890 €
48913203	32 x 3	32 x 3	20 x 2	10	80	30,444 €
48913206	32 x 3	32 x 3	26 x 3	5	50	33,890 €

"T" hembra central



Código	Tamaño	Med.	Tamaño	u/caja	emb.	PVP/u.
48921601	16 x 2	1/2"	16 x 2	20	200	10,063 €
48922001	20 x 2	1/2"	20 x 2	20	200	13,926 €
48922002	20 x 2	3/4"	20 x 2	10	100	16,342 €
48922601	26 x 3	3/4"	26 x 3	10	100	19,376 €
48923201	32 x 3	1"	32 x 3	10	80	27,360 €

Accesorios de seguridad. Sistema gas

Bloqueo de seguridad contra incendios



Código	Medida	PVP/u.
48825	HM 1/2"	19,573 €
48826	HM 3/4"	27,001 €
48827	HM 1"	42,568 €

Dispositivo de seguridad térmica que bloquea el paso y evita las fugas de gas en la red de distribución en caso de incendio. Está diseñada para activarse entre 95 y 100 °C y su funcionamiento está garantizado hasta 925 °C durante una hora.

Características

Normas de referencia	DIN 3586 P PED 97/23/CE 90/396/CEE
Presión de funcionamiento	MOP 5
Temperatura de funcionamiento	-20°C/+60°C
Temperatura de intervención	100°C-5K
Resistencia al calor	HTB GT5 925°C x 60'
Conexiones	Rosca H-M 1/2"-3/4"-1"
Campo de empleo	Todo tipo de gas s/ EN 437 y DWGW G260/1 (gas natural, propano, butano)

Válvula de exceso de caudal

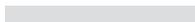
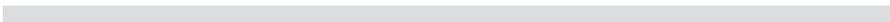


Código	Caudal	Medida	PVP/u.
48810	1,6 m³/h	HM 1/2"	40,351 €
48811	2,5 m³/h	HM 1/2"	40,351 €
48812	2,5 m³/h	HM 3/4"	52,703 €
48813	4,0 m³/h	HM 3/4"	52,703 €
48814	2,5 m³/h	HM 1"	46,115 €
48815	4,0 m³/h	HM 1"	46,115 €
48816	6,0 m³/h	HM 1"	47,762 €

El dispositivo cierra inmediatamente el paso de gas a través de la tubería cuando el caudal excede accidentalmente el valor máximo establecido.

Características

Normas de referencia	DVGW VP305-1:12/2007 KM
Presión de funcionamiento	15-100 mbar
Temperatura de funcionamiento	-20°C/+60°C
Pérdida de carga	< 0,5 mbar
Factor de cierre fs min.	1,30
Factor de cierre fs máx.	1,45
Resistencia exterior al calor	HTB GT5 925°C x 60'
Resistencia interior al calor	200 °C
Conexiones	Rosca H-M 1/2"-3/4"-1"
Campo de empleo	Cualquier gas s/ EN 437 y DWGW G260/1 (gas natural, propano, butano)





Sistema de
equipos premontados



innovación en sistemas

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CONTADORES DE ENERGIA ALB

VÁLIDA POR 2 AÑOS

ALB Sistemas, mediante el presente documento, declara que en la fecha señalada se realizó la inspección de los contadores de energía de la obra referenciada.

La inspección ha sido realizada por el servicio Post Venta ALB Sistemas.

En el curso de esta inspección se confirmó el buen estado y funcionamiento de los contadores instalados en la misma.

La garantía sobre el producto queda establecida en un periodo de dos años desde la fecha de emisión de este documento.

Nº DE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:

DATOS DEL DISTRIBUIDOR

Nombre: _____

Dirección: _____

DATOS DEL INSTALADOR

Nombre: _____

Dirección: _____

DATOS DEL JEFE DE OBRAS

Nombre: _____

Dirección: _____

DATOS DE LA INSTALACIÓN

Referencia y dirección de la obra: _____

Nº contadores instalados: _____

Nº concentradores instalados: _____

Nº viviendas por concentrador (instalado y capacidad total): _____

Fecha puesta en marcha: _____

CONFORMIDAD, FIRMA Y SELLO

<p>SERVICIO POSTVENTA ALB</p> <p>Fecha: _____</p>	<p>INSTALADOR</p> <p>Fecha: _____</p>	<p>JEFE DE OBRA</p> <p>Fecha: _____</p>
---	---	---

ALB S.A. - C/ Meximón, 7 - Pol. Ind. de O'Hara - 43710 S/NR OLIVA DEL PASEO DE EUROPEA
Tel: 977 169 104 - Fax: 977 169 121
www.alb.es

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaración de conformidad contadores energía ALB

Introducción al sistema de equipos premontados ALB

Sistema de soluciones a medida para la distribución tanto interior como exterior de vivienda, premontadas y listas para ser instaladas, óptimas para la distribución de calefacción y agua sanitaria, gestión y contabilización de consumos de energía en instalaciones centralizadas.

+ **productividad** **-** **tiempo de instalación** **-** **herramientas** **-** **accesorios**
 instalación simplificada; todos los componentes vienen montados de fábrica

+ **seguridad**
 todos los equipos premontados ALB se suministran probados completos en origen

+ **versatilidad**
 diversas configuraciones, según el servicio.

Ventajas del sistema de equipos premontados

1. Distribución

Disposición en un solo plano.

2. Modularidad

Los equipos se pueden adaptar a cualquier cantidad de unidades de consumo, en cualquier modalidad y en cualquier tipo de instalación.



3. Flexibilidad

Posibilidad de personalización en el diseño, de cada equipo en base a las necesidades concretas de cada proyecto, haciendo posible el cubrimiento de cualquier demanda.

4. Optimización de espacio

En muy poco espacio se da solución a todas las necesidades de montaje de la unidad. Se trata de una solución compacta de mínimo espacio.

- Distancia entra acometidas impulsión-retorno para vivienda de 90 mm.
- Distancia entre acometidas impulsión-retorno en montante general de 70 mm.
- Profundidad sin aislamiento 60mm.



5. Eficiencia energética

Ahorro energético en la distribución de energía gracias a la incorporación de aislamiento modular. La contabilización de energía se efectúa de forma individual y en tiempo real, siendo posible opcionalmente el envío de datos vía bus a una ubicación central.



Cumplimiento especificaciones RITE y CTE

La nueva gama de equipos premontados proporciona una solución modular y flexible en obra que garantiza los requerimientos recogidos en el RITE y en CTE en relación a la distribución centralizada de recursos energéticos de calor y agua caliente sanitaria. En concreto,



- Aislamiento térmico de todas las tuberías, accesorios, equipos y aparatos emplazados en locales no calefactados como patinillos, galerías y pasillos (según IT 1.2.4.2.1).
- Equilibrado hidráulico garantizado en redes de tuberías (según IT 1.2.4.2.7)



- Control automático de la entrega de demanda, ajustando los consumos de energía a las variaciones de la carga térmica (según IT 1.2.4.3.1).
- Contabilización de consumos de energía de calor, frío y ACS (según IT 1.2.4.4 y CTE-HS4).
- Filtración de sedimentos (según IT 1.3.4.2.8).
- Accesibilidad y medición total de todos los componentes (según IT 1.3.4.4.1 - IT 1.3.4.4.3 - IT 1.3.4.4.5).
- Pruebas de estanqueidad realizadas en fábrica, para garantizar el funcionamiento y ausencia de problemas en obra (según IT 2.2.2 - IT 2.3.1 - IT 2.3.3).



Ámplia gama de equipos premontados – Tabla de selección

A lo largo de los años las instalaciones de climatización en los edificios plurifamiliares han ido evolucionando hacia instalaciones con producción térmica centralizada. Este cambio responde a la búsqueda de instalaciones más eficientes que aporten más confort a los usuarios y que sean de más fácil gestión y mantenimiento. ALB, consciente de ello, ofrece al sector una amplia gama de equipos premontados para adaptarse a las necesidades de cualquier proyecto con instalaciones centralizadas:

TIPOLOGÍA DE EQUIPO PREMONTADO		COMPONENTES PRINCIPALES											Página		
		Contadores			Válvulas 2 vías			Válvulas 3 vías			Otros				
		Contador ACS	Contador AFS	Contador energía	Multifunción con actuador	Alto Kv con actuador	De equilibrado dinámico con actuador	De esfera motorizada	Válvula de esfera motorizada	Válvula termostática	Válvula de mezcla	Intercambiador de calor		Válvula de equilibrado estático	Bomba circuladora
CONTABILIZACIÓN	ACS	•													154
	ACS/AFS	•	•												155
	Energía			•	•										156
				•		•							•		157
				•			•								158
				•				•					•		159
	Energía + ACS Instantánea	•	*	•				•		•		•	•	160	
	•							•					161		
IMPULSIÓN A SUELO RADIANTE	Directo												•	163 sin colector 165 con colector 167 con bomba alto caudal	
	Punto Fijo									•			•	163 sin colector 165 con colector	
	Modulante									•			•	164 sin colector 166 con colector 168 con bomba alto caudal	
CONTABILIZACIÓN + IMPULSIÓN	Energía + Pto. Fijo			•	•					•			•	169	
				•				•		•			•	170	
	Energía + Modulante			•						•			•	171	

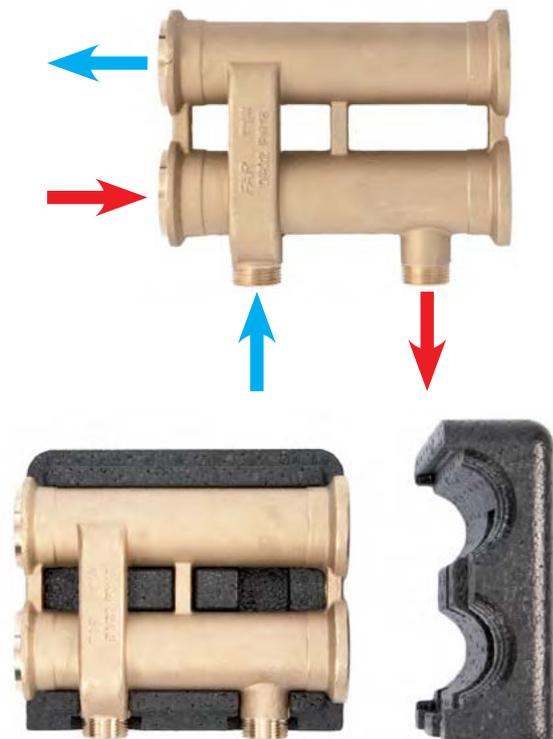
* Opcional

Componentes del sistema de equipos premontados

Colector ALB

Descripción

Colector ALB para equipos premontados: Cuerpo principal del equipo premontado sobre el que se emplazan todos los componentes. Permite distribución vertical y horizontal indistintamente en función de los condicionantes en obra.



La distancia entre ejes del colector ALB es de 90 mm, lo que permite una óptima racionalización del espacio. La unión entre distintos equipos se realiza mediante un simple roscado de un tornillo M8, la estanqueidad entre equipos se garantiza mediante Junta tórica



Modelos disponibles

	Colector 1" [DN25]	Colector 1-1/4" [DN32]	Colector 1-1/2" [DN40]
Material	Latón CW617N	Latón CW617N	Latón CW617N
Presión nominal	16 bar	16 bar	16 bar
Temperatura máxima	100°C	100°C	100°C
Conexión principal	G1" H	G1-1/4" H	G1-1/2" H
Derivaciones	G3/4" M	G3/4" M	G1" M
Ancho total	180 mm	180 mm	180 mm
Valor kv	11,1 m ³ /h	11,23 m ³ /h	16,45 m ³ /h

Características principales

- Sentido de montaje indistinto. Admite posición vertical y horizontal.
- Distancia entre ejes impulsión-retorno de 90 mm. Espacio optimizado.
- Unión mediante un simple tornillo. Estanqueidad garantizada por junta tórica.
- Aislamiento térmico modular por unidad de colector. Base de personalización de equipo premontado.
- Tres modelos disponibles DN25, DN32 y DN40.

Cotas dimensionales

	Colector 1" [DN25]	Colector 1-1/4" [DN32]	Colector 1-1/2" [DN40]
A - ancho total	180 mm	180 mm	180 mm
D - distancia entre ejes	90 mm	90 mm	90 mm
L - distancia entre ejes acometida	70 mm	70 mm	90 mm
Rp - rosca principal	G1" H	G1-1/4" H	G1-1/2" H
Rs - rosca derivación secundaria	G3/4" M	G3/4" M	G1" M
U - unión modular	Tornillo M8 incluido	Tornillo M8 incluido	Tornillo M8 incluido

Contador de ACS y AFS ALB



Contador de ACS / AFS de chorro simple homologado para cualquier tipo de instalación, según la directiva MID 2004/22/CE (Anexo MI001).

Versiónes disponibles:

- Convencional para lectura directa (sin conexión cableada)
- Con salida directa de impulsos.
- Con salida para conexión M-Bus.
- Con salida vía radio (Wireless M-Bus)

Características

Medida DN (mm)	15	20
P máx (bar)	16	16
Conexiones	3/4" M	1"
Racores	1/2" M	3/4" M
Q ₃ (Qnom, m ³ /h)	2,5	4
Q ₁ (Qmin; R100)	25,0 l/h	40,0 l/h
Q ₁ (Qmin; R80)	31,25 l/h	50 l/h

Contador de energía ALB



Contador de energía ALB de chorro simple, con aislamiento galvánico, para instalación vertical u horizontal, según MID 2004/22/CE Anexo MI-004. Módulo electrónico que permite la configuración del contador extraíble o no según referencia, con batería de 10 años de vida útil, incorpora sonda de impulsión y sonda de retorno preconectadas.

Disponible sólo calor o calor y frío, con lectura local y posibilidad de añadir un accesorio (Módulo vía radio) que permite lecturas desde ubicación central vía radio.

En los equipos premontados existe una segunda opción: contador sólo calor con cable M-Bus y 2 In. Permite lecturas desde ubicación central vía red M-Bus y la conexión de 2 entradas de impulsos para los contadores de agua.

Dispone de pantalla LCD de 8 dígitos con pictogramas, con menú extenso organizado en distintos niveles para facilitar el manejo, lectura de datos y configuración del contador in situ. Ubicación en retorno y unidad de medida (MWh, kWh) configurable directamente en el display del contador.

Características

Rango temperaturas medición	Calor: 10-105°C Calor/Frío: 5-105°C
Diferencia de temperatura admisible	3-70 K
Duración batería interna (3V)	10 años
Tipo de sondas (impulsión y retorno)	Pt 1000 Longitud 1,5 m
Índice de protección	IP65

Válvulas de esfera motorizadas DN20



Las válvulas de zona de paso total se basan en el diseño de la válvula de bola, que proporciona una función de corte y de paso total en posición abierta, con giro de 90°. Estas válvulas se ofrecen en versiones de dos y de tres vías, en diversas configuraciones. Todas las versiones están preparadas para su motorización mediante un servomotor todo-nada.

Características

Disponibles en 2 y 3 vías	
Valor Kvs (2v/3v)	4,3 m ³ /h (totalmente abierta)
Material	Latón CW617N
Presión máxima	16 bar
Presión diferencial máx.	10 bar
Rango de temperaturas	-10°C a 100°C
Fluidos	Agua y agua glicolada
Conexiones	Racor 3 piezas
Anclaje servomotor	Directo (especial)

Válvula de equilibrado estático DN20



Válvula de equilibrado hidráulico de ajuste manual. Incorpora escala graduada de 0 a 8 posiciones. Función memoria en el pomo que permite mediante un tornillo fijar la posición de ajuste y recuperarla fácilmente si se manipula el mando.

Características

Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	100°C
Fluidos válidos	Agua y agua glicolada
Kvs	7,28 m ³ /h
Conexiones	Roscas R3/4"
Longitud (A)	185 mm

Válvula de equilibrado dinámico



Válvula de equilibrado hidráulico dinámico. Es un regulador de caudal y presión que funciona de modo independiente y automático. Mantiene la presión diferencial a un valor constante una vez seleccionado un determinado caudal en el volante.

Características

Material cuerpo	Latón
Material pistón	Acero inoxidable
Carrera del pistón	2,8 mm
Presión de cierre (actuador)	90 – 150N
Rango de temperaturas	-10°C a 120°C
Presión máxima de trabajo	16 bar
Presión diferencial máxima	4 bar
Campo de regulación	150 – 1050 l/h

Válvula multifunción ALB



Válvula multifunción ALB



Válvula alto Kv

Válvula de 2 o 3 vías DN15 O DN20 con cierre mediante cabezal termoelectrico. La válvula Multifunción tiene la ventaja de albergar varias funciones en un solo cuerpo. El cabezal termoelectrico abre y cierra la válvula mediante el accionamiento eléctrico a través de dos o cuatro cables.

El cuerpo de la válvula posee un mando regulador que permite un preajuste del caudal. Orificios en ambos lados del cuerpo para alojar un adaptador de sonda de temperatura. Existe la variante sin preajuste de caudal con alto Kv.

La válvula de 3 vías permite, además de las funciones detalladas, ejercer como válvula desviadora.

Características*

Datos generales	DN20		DN15	
	V. multif.	V. alto KV	V. multif.	V. alto KV
Presión máxima	16 bar			
Material	Latón CW617N			
Rango de tª	-10 a 100°C			
Fluidos permitidos	Agua ; Agua glicolada 1:1			
Conexiones	1" M (¾" M con racor)		¾" M (½" M con racor)	
Anclaje del cabezal	Directo M33			

* Ver valores Kv en la correspondiente ficha de producto.

Funda aislante



Fabricado en espuma de PE, resistente a impactos de cierta magnitud. Funda flexible que aísla el colector ALB y los ramales de impulsión y retorno. Dispone de base y tapa desmontables para facilitar las tareas de instalación. La fijación entre base y tapa es mediante velcro.

Filtro DN20



Permite el filtrado y eliminación de las impurezas y partículas que pueden dañar los componentes internos del circuito de calefacción.

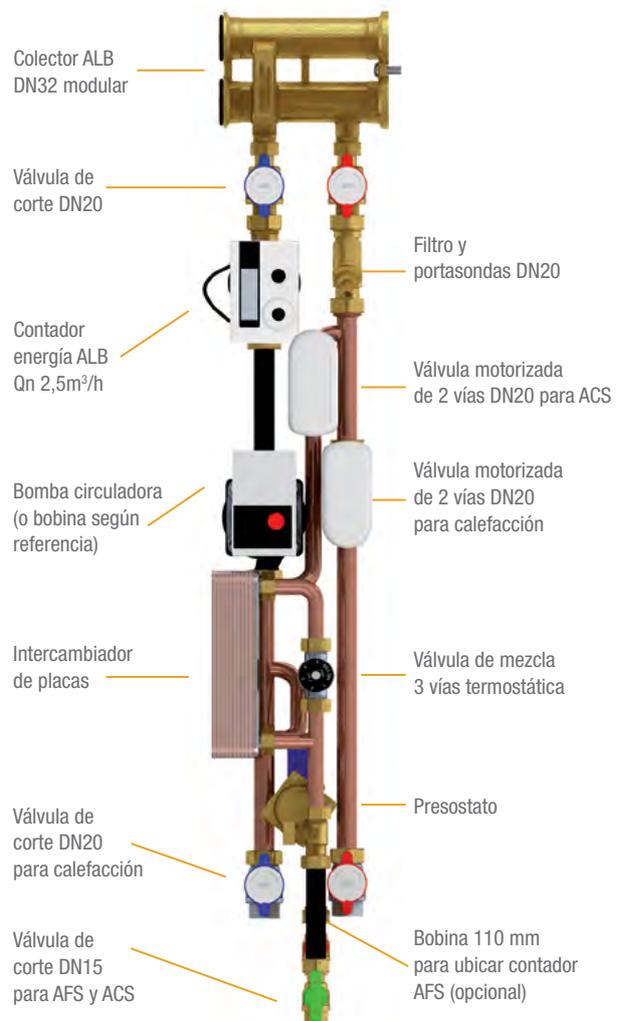
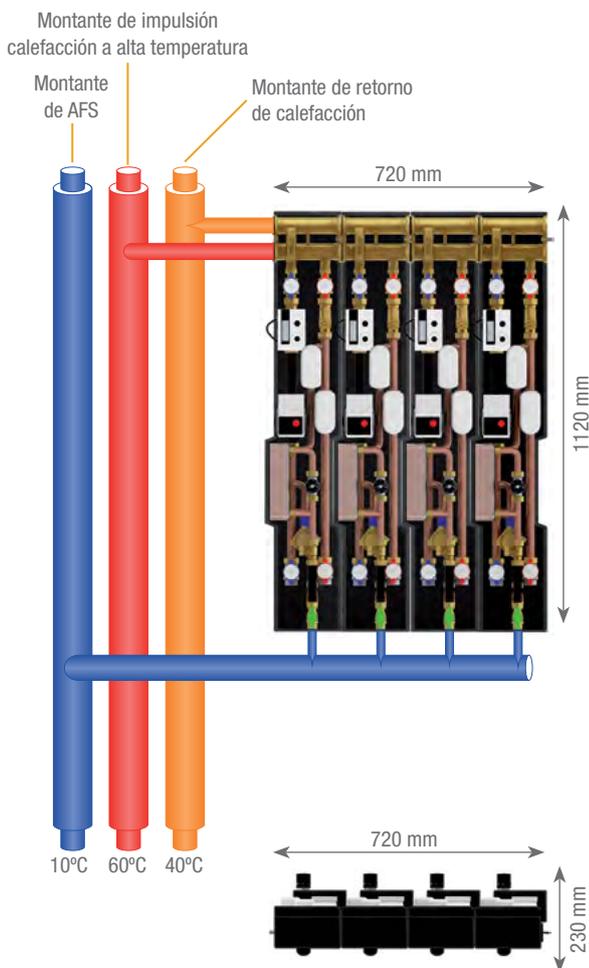
Sistema de equipos premontados ALB en instalaciones centralizadas

ALB dispone de una amplia gama de equipos premontados que pueden adaptarse a cualquier diseño de las montantes de los edificios centralizados, sean:

- Instalaciones con una única montante a alta temperatura que da servicio tanto a la calefacción como a la producción instantánea de ACS mediante un intercambiador. Estas instalaciones no permiten satisfacer simultáneamente ambas demandas, de modo que se otorga prioridad al ACS.
- Instalaciones con una montante para calefacción (a alta o baja temperatura en función del emisor) y otra montante para ACS a alta temperatura.

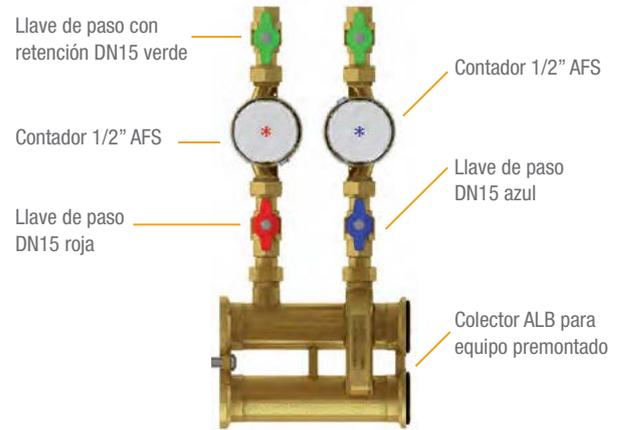
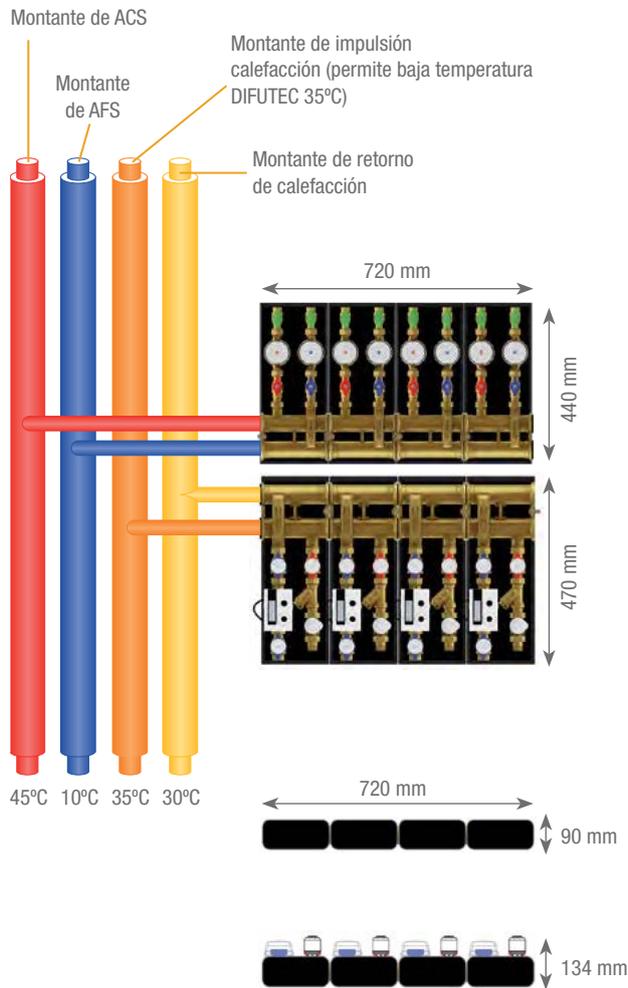
Ejemplos de aplicación:

Una única montante a alta temperatura para calefacción y producción instantánea de ACS

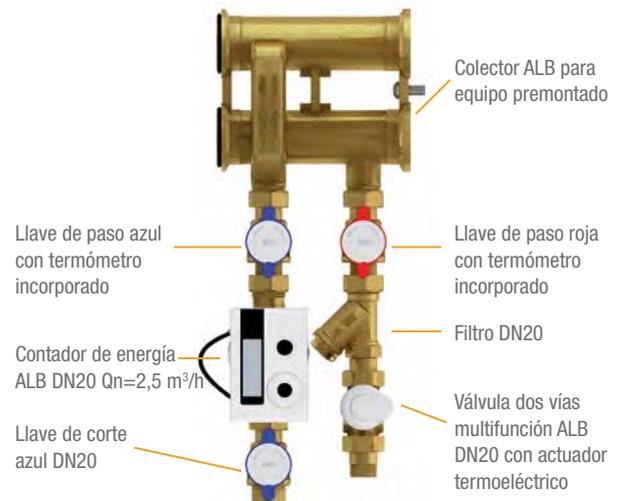


Equipo premontado ALB con intercambiador de placas para contabilización de energía.

Dos montantes: una para calefacción y otra para ACS



Equipo premontado ALB en patinillo con contador de ACS/AFS.



Equipo premontado ALB para contabilización de energía con válvula multifunción ALB.

Ventajas

- Producción instantánea o acumulada en sala técnica.
- Servicio simultáneo de ACS y calefacción.
- Permite distribuir calefacción o refrigeración a 2 tubos.
- Posibilidad de medir y gestionar la calefacción y refrigeración en un mismo equipo premontado.
- Posibilidad de distribuir la calefacción a baja temperatura: eficiencia energética.

Introducción a los sistemas de contabilización

Opciones para la recogida de datos

1) Lectura manual en el contador.



2) Lectura mediante interfaz óptica USB en el contador.



Precisa software para descarga de datos a PC (incluido).

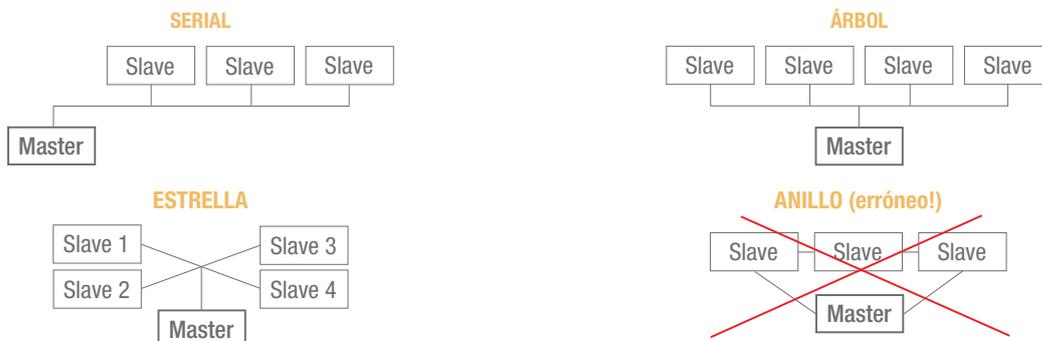
3) Lectura local en el concentrador.



Concentración de las lecturas por medio de sistema M-Bus en sala de calderas. Lectura directa en el display del concentrador.

Conexión en el sistema M-Bus

Con el fin de centralizar las lecturas de una red de contadores y poder controlarlas desde un concentrador, es necesario conectar los distintos equipos. La arquitectura de este sistema de conexionado se basa en el concepto de una unidad master y diferentes unidades esclavas dependientes. Los tipos de conexionado viables son:



Longitud de cable M-Bus

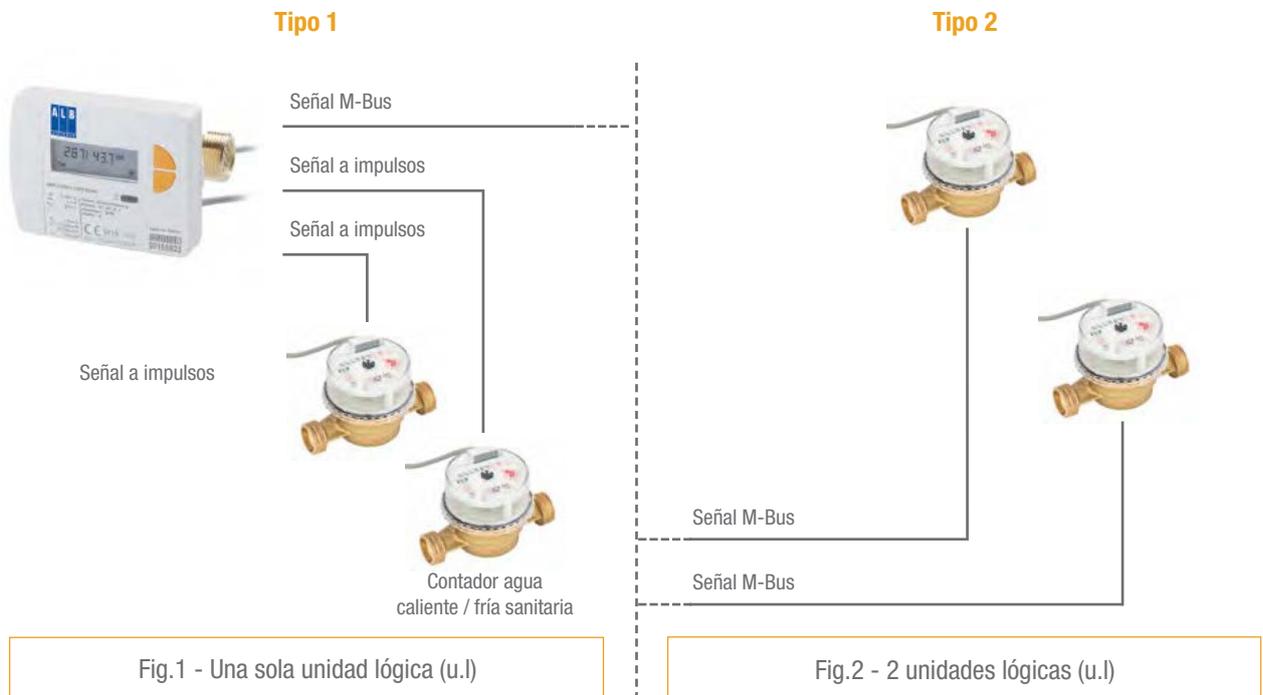
- Se recomienda usar cable apantallado de dos hilos trenzados de sección 1,5 mm² (por ejemplo, cable JY (ST) Y 2 x 2 x 0,8 mm)
- No se recomienda una sección de cable inferior a 0,5 mm².
- El cable M-Bus no precisa conexión a tierra.
- La longitud máxima no debe superar los 4 Km totales de tendido de cable.
- La velocidad de transmisión configurada por defecto es de 2.400 Baud.

Emplear la siguiente tabla para calcular la longitud máxima de cable:

Equipo	Núm. u.l. conectadas	Máxima distancia hasta periféricos (metros)									
		Periféricos ubicados al final de la red					Periféricos ubicados a lo largo de toda la red				
		3	20	60	120	240	3	20	60	120	240
Datalogger 240 u.l.	240	4000	4000	2000	850	350	4000	4000	4000	2000	900
Datalogger 60 u.l.	60	4000	3500	1200	-	-	4000	4000	2700	-	-
Datalogger 20 u.l.	20	4000	3000	-	-	-	4000	3500	-	-	-

Unidades lógicas y protocolo M-Bus

El concepto de unidades lógicas se refiere al número de elementos que un concentrador puede llegar a leer. Es variable en función de cómo se cableen los contadores a la red M-Bus. Ver figuras 1 y 2.



El protocolo M-Bus, único reconocido por el concentrador, obliga a que la señal transmitida por los contadores al concentrador sea M-Bus y no de impulsos. Cuando los contadores volumétricos con salida de impulsos van conectados a un contador de energía, el conjunto es visto por el concentrador como un solo elemento (una unidad lógica, Fig. 1). Si los contadores volumétricos tienen salida M-Bus y se conectan directamente a la red, cada uno es visto como una unidad lógica independiente (Fig. 2).

Concentrador de datos o datalogger

Para la elección del concentrador y la configuración de una red M-Bus es necesario conocer el número de contadores y cómo irán conectados. Se detalla a continuación el número total de unidades lógicas de cada concentrador:

	Concentrador	Máximo unidades lógicas (u.l.)
	Datalogger para 20 viviendas	20
	Datalogger para 60 viviendas	60
	Repetidor M-Bus hasta 240 viviendas	240

Válvula multifunción ALB con cabezal termoelectrónico

NEW



Válvula multifunción 3 vías con cabezal a 4 hilos.



Válvula multifunción 2 vías con cabezal a 4 hilos.



Válvula de alto Kv 3 vías con cabezal a 4 hilos.



Válvula de alto Kv 2 vías con cabezal a 4 hilos.

Código	Válvula	Preselección de caudal	Nº vías de la válvula	Medida	Cabezal	PVP/u.
37501	Multifunción	Si	2 vías	DN15	4 hilos	97,000 €
37502	Multifunción	Si	2 vías	DN15	2 hilos	77,000 €
37500	Multifunción	Si	2 vías	DN20	4 hilos	105,671 €
37505	Multifunción	Si	2 vías	DN20	2 hilos	85,220 €
37503	Multifunción	Si	3 vías	DN15	4 hilos	109,000 €
37504	Multifunción	Si	3 vías	DN15	2 hilos	89,000 €
37506	Multifunción	Si	3 vías	DN20	4 hilos	115,000 €
37507	Multifunción	Si	3 vías	DN20	2 hilos	95,000 €
37508	Alto Kv	No	2 vías	DN15	4 hilos	72,000 €
37509	Alto Kv	No	2 vías	DN15	2 hilos	52,000 €
37510	Alto Kv	No	2 vías	DN20	4 hilos	79,538 €
37515	Alto Kv	No	2 vías	DN20	2 hilos	59,085 €
37511	Alto Kv	No	3 vías	DN15	4 hilos	84,000 €
37512	Alto Kv	No	3 vías	DN15	2 hilos	64,000 €
37513	Alto Kv	No	3 vías	DN20	4 hilos	90,000 €
37514	Alto Kv	No	3 vías	DN20	2 hilos	70,000 €

El sistema para la preselección de caudal que incorpora la válvula multifunción es el responsable de equilibrar hidráulicamente los distintos consumos, siendo de vital importancia para el correcto funcionamiento de toda la instalación.

Seguidamente se muestra cómo realizar el preajuste del caudal en la válvula multifunción:



Preselección del caudal en la válvula multifunción ALB. Mando numerado del 1 al 6 para regular el caudal de paso.

N: apertura completa

1: restricción máxima

Pérdida de carga de la válvula multifunción ALB de 2 vías

Posición	Kv(m ³ /h)*	
	DN15	DN20
1	0,23	0,80
2	0,65	1,10
3	1,20	1,70
4	1,80	2,50
5	2,25	2,80
6	2,35	3,10

* Ver valores Kv para el resto de opciones en la correspondiente ficha de producto.

Contabilización ACS / AFS

Contador de agua fría y caliente ALB chorro simple (MID)



Incluye racores

Código	Modelo	Medida	PVP/u.	u/caja	emb.
30400	agua fría	1/2"	39,260 €	1	25
30402	agua fría	7/8"-3/4"	40,749 €	1	25
30401	agua fría	3/4"	48,124 €	1	18
30405	agua caliente	1/2"	39,260 €	1	25
30407	agua caliente	7/8"-3/4"	45,632 €	1	25
30406	agua caliente	3/4"	48,124 €	1	18

Contador de agua fría y caliente ALB con emisor de impulsos (MID)



Incluye racores

Código	Modelo	Medida	PVP/u.	u/caja
30320	agua caliente	1/2"	61,993 €	1
30325	agua fría	1/2"	59,838 €	1
30335	agua caliente	3/4"	71,276 €	1
30330	agua fría	3/4"	71,276 €	1

Contador de agua fría y caliente ALB con salida M-Bus



Incluye racores

Código	Modelo	Medida	PVP/u.	u/caja
30327	agua caliente	1/2"	122,290 €	1
30332	agua fría	1/2"	116,466 €	1

Contador de agua fría y caliente ALB vía radio



Contador de agua fría o caliente de chorro simple con comunicación inalámbrica Wireless M-Bus. Apto para instalaciones domésticas.

Código	Modelo	Medida	Q n	Longitud	PVP/u.
30460	Agua fría	1/2"	2,5 m³/h	110 mm	110,854 €
30465	Agua caliente	1/2"	2,5 m³/h	110 mm	110,854 €

Contabilización de energía

Sistema de contabilización de energía basado en unidades funcionales compactas con sondas de medición y módulo electrónico incorporado.

Contador de energía ALB sin racores

NEW



Código	Medida	Qn	L mm	Comunicación*	Modelo	Entradas	PVP/u.
30810	1/2"	1,5 m³/h	110	Local	Calor	---	235,000 €
30811	3/4"	2,5 m³/h	130	Local	Calor	---	245,000 €
30812	3/4"	2,5 m³/h	130	Local	Frío/Calor	---	285,000 €

* Posibilidad de acoplar el Módulo vía radio ALB que permite lecturas desde ubicación central vía radio.

NEW



NEW



Accesorios

Código	Descripción	PVP/u.
30813	Módulo vía radio ALB acoplable al contador de energía ALB con lectura local	100,000 €
30814	Nodo concentrador/repetidor ALB vía radio*	1.400,000 €

* Permite la creación de redes vía radio para la recogida y procesado de datos de los contadores ALB equipados con el módulo vía radio. En función del número de contadores, la distancia entre éstos y el nodo, y las características de la edificación puede requerir varios nodos.

NEW



NEW



Herramientas

Código	Descripción	PVP/u.
30876	Interfaz óptico y software para comunicación con el contador de energía ALB desde un ordenador	600,000 €
30877	Mando para la activación de los módulos vía radio acoplables al contador ALB	450,000 €

“TE” portasonda de temperatura para contador de energía ALB



Código	Medida	Diámetro	PVP/u.
2347-34	3/4"	Ø5,0	17,214 €
2347-12	1/2"	Ø5,0	11,682 €

Juego de racores de conexión



Código	Medida	PVP/u.
00194	1/2"	4,189 €
00195	3/4"	6,282 €

Contabilización: Control de DATOS M-Bus

Concentrador de datos M-Bus para 20 viviendas



Concentrador de datos M-Bus hasta 20 viviendas, incluyendo registro de datos de contabilización de energía frío y calor, ACS y AFS. Módulo con display incorporado para visualización de lecturas. Requiere alimentador externo.

Código	Descripción	PVP/u.
30890	Concentrador hasta 20 viviendas	1.281,123 €
30891	Alimentador	55,905 €

Concentrador de datos M-Bus para 60 viviendas



Concentrador de datos M-Bus hasta 60 viviendas, incluyendo registro de datos de contabilización de energía frío y calor, ACS y AFS. Módulo con display incorporado para visualización de lecturas.

Código	Descripción	PVP/u.
30892	Concentrador hasta 60 viviendas	1.746,986 €

Repetidor M-Bus para concentrador, ampliación hasta 240 viviendas



Repetidor M-Bus, permite ampliar el número de dispositivos gestionados y crear redes más extensas sin ampliar concentradores.

Máximo hasta 240 direcciones bus. Alimentador incluido.

Código	Descripción	PVP/u.
30894	Repetidor M-Bus	2.771,344 €

Colector ALB para equipos premontados

1-1/4" DN32



Incluye: Aislamiento, juntas tóricas para unión y tornillo M8.

Código	Descripción	Modelos	PVP/u.
34021	1-1/4"	DN32 / DN20	113,978€

1-1/2" DN40

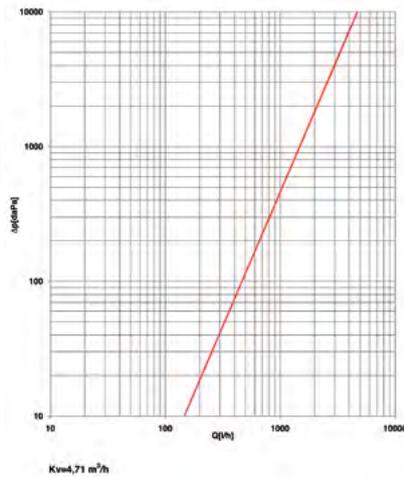
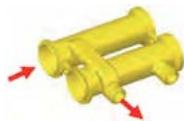


Incluye: Aislamiento, juntas tóricas para unión y tornillo M8.

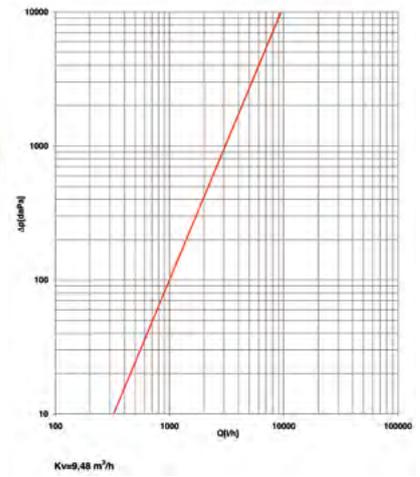
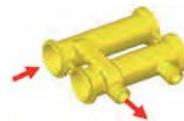
Código	Descripción	Modelos	PVP/u.
34026	1-1/2"	DN40 / DN25	166,312 €

Gráficos pérdida de carga

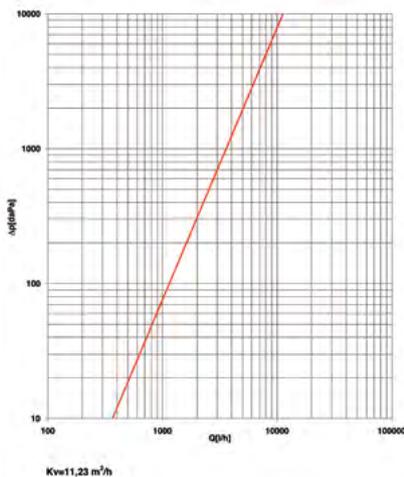
Para colector 34021



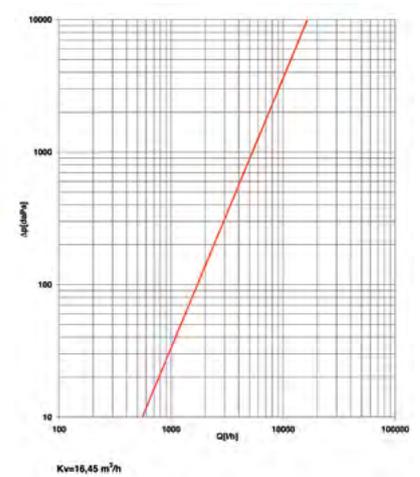
Para colector 34026



Para colector 34021



Para colector 34026



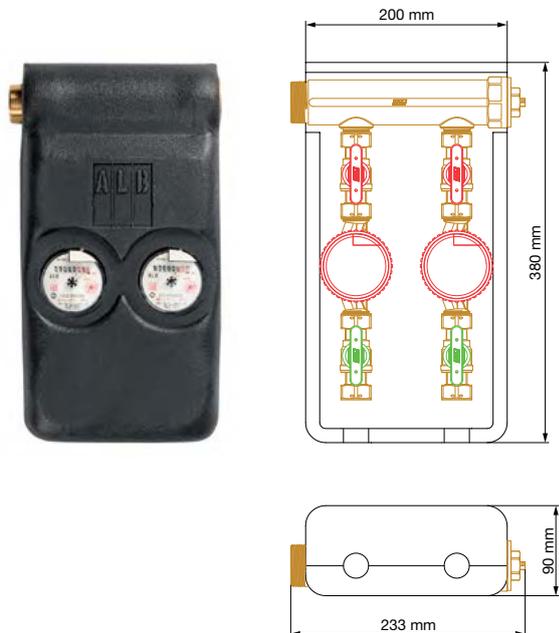
Equipos premontados para instalaciones centralizadas. Contabilización de ACS / AFS en patinillo

Equipos premontados en patinillo con contador de ACS

Características de los equipos

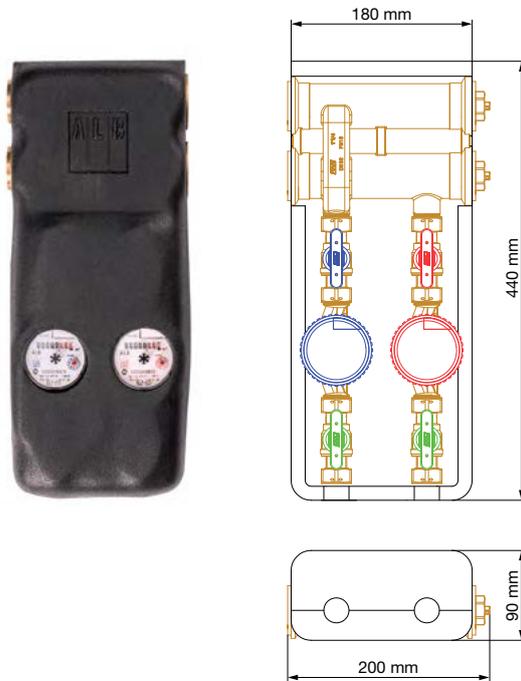
El equipo para 2 viviendas incluye:

- Colector ALB DN32 1-1/4", 3/4" M.
- Llaves de corte DN15 mando rojo, 2 uds.
- Contador ACS Qn 2,5 m³/h DN15, 2 uds.
- Válvula de esfera y retención DN15, 2 uds.
- Tapón ciego macho 1-1/4" con junta, 1 ud.
- Aislamiento completo/1 ud.



Código	Modelos	Salida	PVP/u.
34782	1 vivienda	–	101,313 €
34783	2 viviendas	–	253,283 €
34784	3 viviendas	–	376,126 €
34785	4 viviendas	–	500,234 €
34786	1 vivienda	Impulsos	125,376 €
34787	2 viviendas	Impulsos	301,407 €
34788	3 viviendas	Impulsos	448,311 €
34789	4 viviendas	Impulsos	595,215 €
34786 MB	1 vivienda	M-Bus	209,639 €
34787 MB	2 viviendas	M-Bus	465,864 €
34788 MB	3 viviendas	M-Bus	698,795 €
34789 MB	4 viviendas	M-Bus	931,726 €
34786 WMB	1 vivienda	Radio	209,639 €
34787 WMB	2 viviendas	Radio	465,864 €
34788 WMB	3 viviendas	Radio	698,795 €
34789 WMB	4 viviendas	Radio	931,726 €

Equipos premontados en patinillo con contador de ACS/AFS.



Características de los equipos

El equipo para 1 vivienda incluye:

- Colector ALB DN32, 1 ud.
- Llaves de corte DN15 mando rojo, 1 ud.
- Llaves de corte DN15 mando azul, 1 ud.
- Contador ACS Qn 2,5 m³/h DN15, 1 ud.
- Contador AFS Qn 2,5 m³/h DN15, 1 ud.
- Válvula esfera y retención DN15, 2 uds.
- Tapón ciego macho 1-1/4" con junta, 2 uds.
- Aislamiento completo/1 ud.

Código	Modelos	Salida	PVP/u.
34790	1 vivienda	–	315,337 €
34791	2 viviendas	–	618,010 €
34792	3 viviendas	–	919,417 €
34793	4 viviendas	–	1.233,453 €
34794	1 vivienda	Impulsos	363,461 €
34795	2 viviendas	Impulsos	710,459 €
34796	3 viviendas	Impulsos	1.058,721 €
34797	4 viviendas	Impulsos	1.406,987 €
34794 MB	1 vivienda	M-Bus	524,096 €
34795 MB	2 viviendas	M-Bus	1.036,545 €
34796 MB	3 viviendas	M-Bus	1.514,055 €
34797 MB	4 viviendas	M-Bus	2.038,151 €
34794 WMB	1 vivienda	Radio	524,096 €
34795 WMB	2 viviendas	Radio	1.036,545 €
34796 WMB	3 viviendas	Radio	1.514,055 €
34797 WMB	4 viviendas	Radio	2.038,151 €

Equipos premontados para instalaciones centralizadas. Contabilización de energía en patinillo.

Equipos premontados para contabilización de energía con válvula multifunción ALB

Características de los equipos

El equipo de 1 vivienda incluye:

- Colector ALB DN32 modular componible (o DN25 según código).
 - Tapones ciegos 1-1/4" M con junta, 2 uds. (1" M si colector DN25).
 - Llave de corte DN20 en impulsión (DN15 si colector DN25)
 - Laves de corte DN20 en retorno, 2 uds. (DN15 si colector DN25).
 - Termómetro integrado en llave de corte, 2 uds.
 - Actuador termoelectrico montado en válvula 2 vías.
 - Válvula 2 vías multifunción ALB DN20 ** (DN15 si colector DN25).
- Ver cómo realizar la preselección de caudal en pág. 149*
- Filtro de partículas DN20 (DN15 si colector DN25).
 - Contador de energía ALB Qn 2,5 m³/h DN20 CALOR **NEW** (DN15 si colector DN25).
 - Aislamiento térmico de PEE de 15 mm.

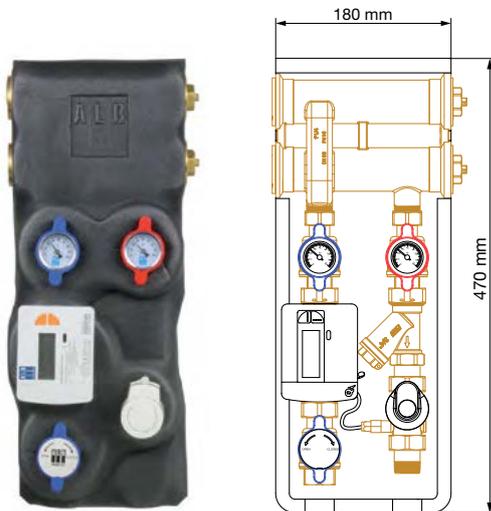
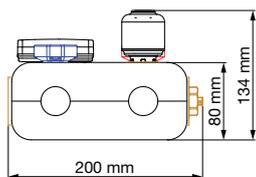


Foto y esquema correspondientes a la referencia 35270CB



Material	Latón
Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	100°C
Conexiones del equipo	3/4"
Conexiones del colector	1-1/4" H
Distancia entre ejes	90 mm
Aislamiento	PEE 15 mm

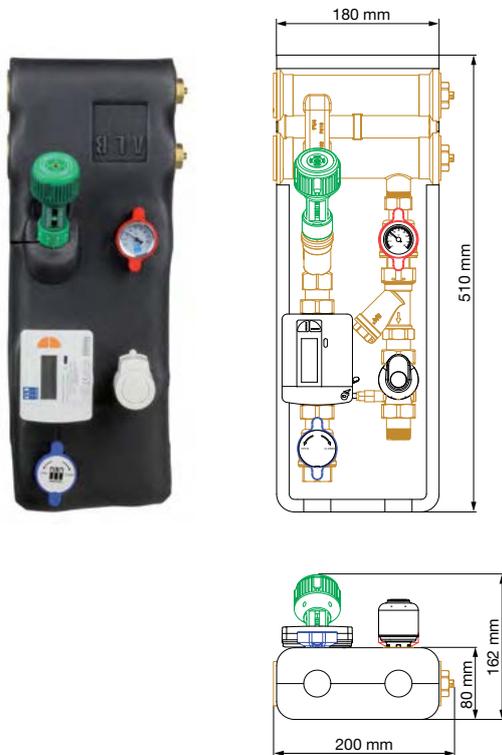


* LOS CONTADORES CON LECTURA LOCAL PERMITEN ACOPLAR EL MÓDULO VÍA RADIO ALB (ref. 30813) QUE PERMITE LECTURAS DESDE UBICACIÓN CENTRAL. LOS CONTADORES M-BUS DISPONEN DE 2 ENTRADAS PARA IMPULSOS.

Código	Modelos	Salida*	Actuador termoelectrico	Colector ALB	PVP/u.
35200-2H	1 vivienda	M-Bus	2 hilos	DN32	606,001 €
35240-2H	2 viviendas	M-Bus	2 hilos	DN32	1.212,001 €
35241-2H	3 viviendas	M-Bus	2 hilos	DN32	1.818,002 €
35242-2H	4 viviendas	M-Bus	2 hilos	DN32	2.424,002 €
35200CB	1 vivienda	Local	4 hilos	DN32	576,000 €
35240CB	2 viviendas	Local	4 hilos	DN32	1.152,000 €
35241CB	3 viviendas	Local	4 hilos	DN32	1.728,000 €
35242CB	4 viviendas	Local	4 hilos	DN32	2.304,000 €
35200	1 vivienda	M-Bus	4 hilos	DN32	636,301 €
35240	2 viviendas	M-Bus	4 hilos	DN32	1.272,601 €
35241	3 viviendas	M-Bus	4 hilos	DN32	1.908,908 €
35242	4 viviendas	M-Bus	4 hilos	DN32	2.545,202 €
35200DN25	1 vivienda	M-Bus	2 hilos	DN25	540,000 €
35240DN25	2 viviendas	M-Bus	2 hilos	DN25	1.080,000 €

** POSIBILIDAD DE MONTAR VÁLVULA DE 3 VÍAS CON UN SOBRECOSTE DE 50,00 € SOBRE PVP.

Equipos premontados para contabilización de energía con válvula de alto Kv y equilibrado estático



Material	Latón
Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	100°C
Conexiones del equipo	3/4"
Conexiones del colector	1-1/4" H
Distancia entre ejes	90 mm
Aislamiento	PEE 15 mm

Características de los equipos

El equipo de 1 vivienda incluye:

- Colector ALB DN32 modular componible
- Tapones ciegos 1-1/4" M con junta, 2 uds.
- Llave de corte DN20 en impulsión
- Llave de corte DN20 en retorno, 1 ud.
- Termómetro integrado en llave de corte, 1 ud.
- Actuador termoeléctrico montado en válvula 2 vías, 4 hilos
- Válvula 2 vías de alto Kv ALB DN20
- Válvula de equilibrado estático DN20
- Filtro de partículas DN20
- Contador de energía ALB Qn 2,5 m³/h DN20 CALOR
- Aislamiento térmico de PEE de 15 mm.

Código	Modelos	Salida*	PVP/u.
35215CB	1 vivienda	Local	640,000 €
35252CB	2 viviendas	Local	1.275,000 €
35253CB	3 viviendas	Local	1.960,000 €
35254CB	4 viviendas	Local	2.560,000 €
35215	1 vivienda	M-Bus	681,715 €
35252	2 viviendas	M-Bus	1.363,501 €
35253	3 viviendas	M-Bus	2.045,252 €
35254	4 viviendas	M-Bus	2.727,002 €



* LOS CONTADORES CON LECTURA LOCAL PERMITEN ACOPLAR EL MÓDULO VÍA RADIO ALB (ref. 30813) QUE PERMITE LECTURAS DESDE UBICACIÓN CENTRAL. LOS CONTADORES M-BUS DISPONEN DE 2 ENTRADAS PARA IMPULSOS.

Equipos premontados para contabilización de energía con válvula de equilibrado dinámico

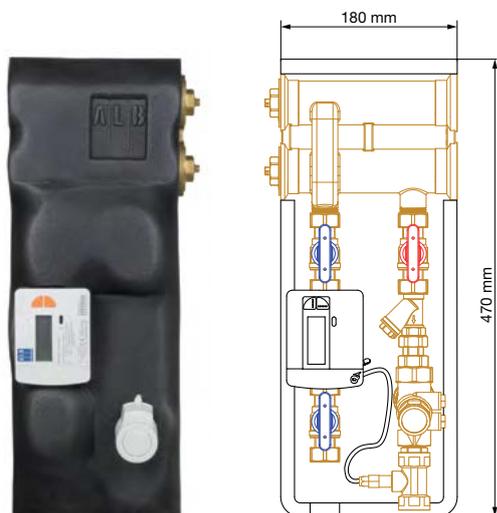
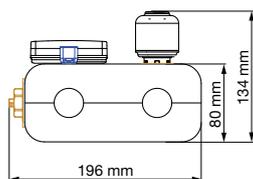


Foto y esquema correspondientes a la referencia 35270CB



Material	Latón
Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	100°C
Conexiones del equipo	3/4"
Conexiones del colector	1-1/4" H
Distancia entre ejes	90 mm
Aislamiento	PEE 15 mm

Características de los equipos

El equipo de 1 vivienda incluye:

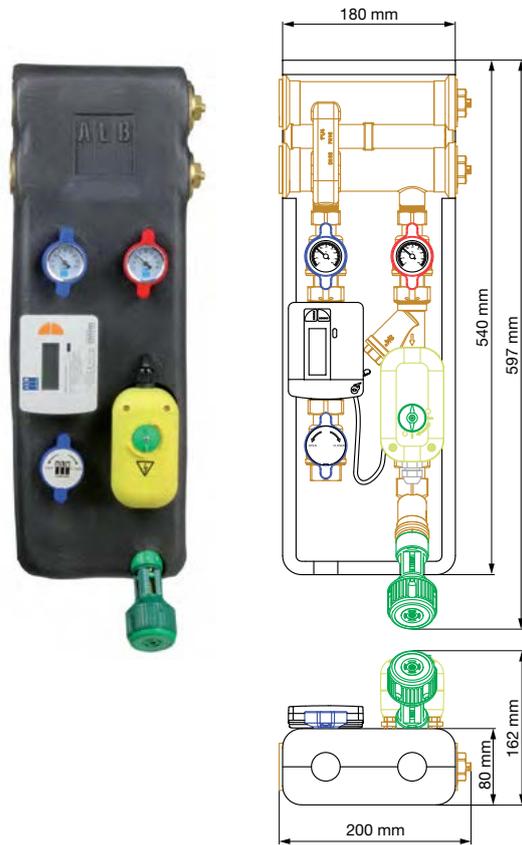
- Colector ALB DN32 modular componible (o DN25 según código)
- Tapones ciegos 1-1/4" M con junta, 2 uds. (1" M si colector DN25)
- Llave de corte DN15 en impulsión.
- Llaves de corte DN15 en retorno, 2 uds.
- Actuador termoelectrico montado en válvula 2 vías, 2 hilos.
- Válvula de 2 vías de equilibrado dinámico MAX 1.050 l/h.
- Filtro de partículas DN15.
- T portasondas para toma de contador.
- Contador de energía ALB Qn 1,5 m³/h DN15 CALOR. **NEW**
- Aislamiento térmico de PEE de 15 mm.

Código	Modelos	Salida*	Colector ALB	PVP/u.
35270CB	1 vivienda	Local	DN32	680,000 €
35271CB	2 viviendas	Local	DN32	1.360,000 €
35272CB	3 viviendas	Local	DN32	2.040,000 €
35273CB	4 viviendas	Local	DN32	2.720,000 €
35270	1 vivienda	M-Bus	DN32	720,549 €
35271	2 viviendas	M-Bus	DN32	1.441,099 €
35272	3 viviendas	M-Bus	DN32	2.161,648 €
35273	4 viviendas	M-Bus	DN32	2.882,198 €
35270DN25	1 vivienda	M-Bus	DN25	680,000 €
35271DN25	2 viviendas	M-Bus	DN25	1.360,000 €



* LOS CONTADORES CON LECTURA LOCAL PERMITEN ACOPLAR EL MÓDULO VÍA RADIO ALB (ref. 30813) QUE PERMITE LECTURAS DESDE UBICACIÓN CENTRAL. LOS CONTADORES M-BUS DISPONEN DE 2 ENTRADAS PARA IMPULSOS.

Equipos premontados para contabilización de energía con válvula de esfera motorizada de 2 vías



Material construcción	Latón
Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	100°C
Conexiones colector	1-1/4" H
Conexiones salida equipo	3/4" H
Distancia entre ejes colector	90 mm

Características de los equipos

El equipo de 1 vivienda incluye:

- Colector ALB DN32 modular componible.
- Tapones ciegos 1-1/4" M con junta, 2 uds.
- Llaves de corte DN20, con mando rojo, 1 ud.
- Llaves de corte DN20, con mando azul, 2 uds.
- Termómetros integrados en llaves de corte, 2 uds.
- Válvula de equilibrado DN20, en impulsión.
- Válvula de esfera motorizada de 2 vías DN20.
- Filtro DN20.
- Contador de energía ALB Qn 2,5 DN20. Sólo calor **NEW**
- Aislamiento térmico PE expandido.

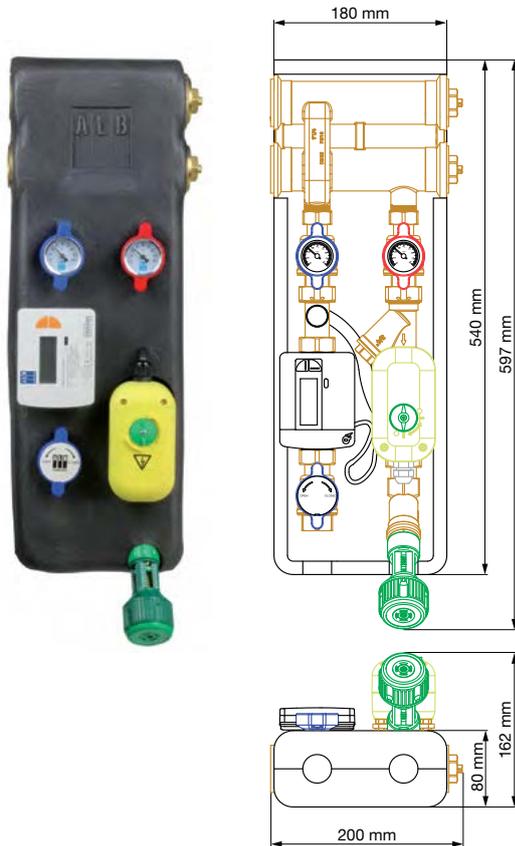
Código	Modelos	Salida*	PVP/u.
34954CB	1 vivienda	Local	870,000 €
34955CB	2 viviendas	Local	1.730,000 €
34956CB	3 viviendas	Local	2.600,000 €
34957CB	4 viviendas	Local	3.460,000 €
34954	1 vivienda	M-Bus	915,999 €
34955	2 viviendas	M-Bus	1.819,702 €
34956	3 viviendas	M-Bus	2.729,552 €
34957	4 viviendas	M-Bus	3.639,405 €
34954-ED	1 vivienda	M-Bus	987,276 €
34955-ED	2 viviendas	M-Bus	1.962,257 €
34956-ED	3 viviendas	M-Bus	2.943,385 €
34957-ED	4 viviendas	M-Bus	3.924,513 €

Nota: - ED con equilibrado dinámico



* LOS CONTADORES CON LECTURA LOCAL PERMITEN ACOPLAR EL MÓDULO VÍA RADIO ALB (ref. 30813) QUE PERMITE LECTURAS DESDE UBICACIÓN CENTRAL. LOS CONTADORES M-BUS DISPONEN DE 2 ENTRADAS PARA IMPULSOS.

Equipos premontados para contabilización de energía con válvula de esfera motorizada de 3 vías



Material construcción	Latón
Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	100°C
Conexiones colector	1-1/4" H
Conexiones salida equipo	3/4" H
Distancia entre ejes colector	90 mm

Características de los equipos

El equipo de 1 vivienda incluye:

- Colector ALB DN32 modular componible.
- Tapones ciegos 1-1/4" M con junta, 2 uds.
- Llaves de corte DN20, con mando rojo, 1 ud.
- Llaves de corte DN20, con mando azul, 2 uds.
- Termómetros integrados en llaves de corte, 2 uds.
- Válvula de equilibrado DN20 en impulsión.
- Válvula de esfera motorizada de 3 vías DN20.
- Filtro DN20.
- Contador de energía ALB Qn 2,5 DN20. Sólo calor. **NEW**
- Aislamiento térmico PE expandido.
- Kit conexión by pass válvula motorizada, 1 ud.
- Regulador by-pass, 1 ud.

Código	Modelos	Salida*	PVP/u.
34962CB	1 vivienda	Local	895,000 €
34963CB	2 viviendas	Local	1.785,000 €
34964CB	3 viviendas	Local	2.670,000 €
34965CB	4 viviendas	Local	3.560,000 €
34962	1 vivienda	M-Bus	940,590 €
34963	2 viviendas	M-Bus	1.875,031 €
34964	3 viviendas	M-Bus	2.803,326 €
34965	4 viviendas	M-Bus	3.737,767 €
34962-ED	1 vivienda	M-Bus	1.011,867 €
34963-ED	2 viviendas	M-Bus	2.017,584 €
34964-ED	3 viviendas	M-Bus	3.017,156 €
34965-ED	4 viviendas	M-Bus	4.022,875 €

Nota: - ED con equilibrado dinámico

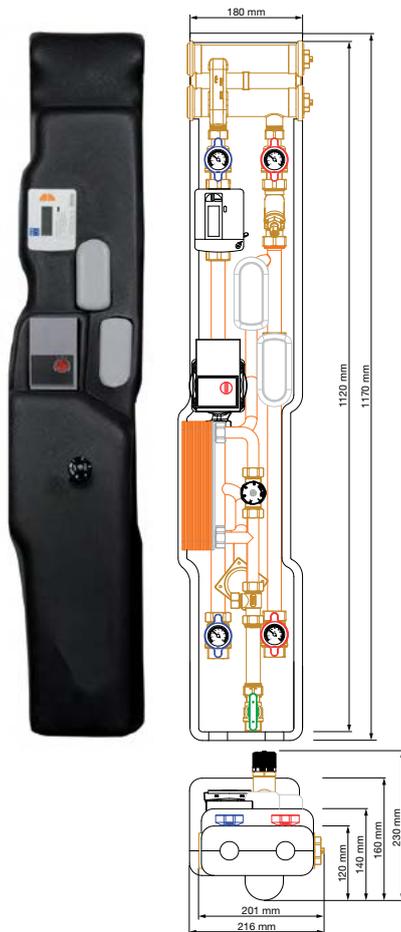


* LOS CONTADORES CON LECTURA LOCAL PERMITEN ACOPLAR EL MÓDULO VÍA RADIO ALB (ref. 30813) QUE PERMITE LECTURAS DESDE UBICACIÓN CENTRAL. LOS CONTADORES M-BUS DISPONEN DE 2 ENTRADAS PARA IMPULSOS.

Equipos premontados para instalaciones centralizadas. Contabilización de energía y producción de ACS instantánea en patinillo.

Equipos premontados para contabilización de energía con intercambiador de placas

Equipo premontado DN32-DN20 para suministro de calefacción, producción instantánea y suministro de ACS, y contabilización de energía térmica total consumida (calefacción + ACS). El ACS tiene prioridad sobre la calefacción y se produce a través del intercambiador de placas alimentado por una válvula de 2 vías de esfera que se activa mediante el presostato. Cuenta con una T para suministro de AFS a la vivienda si se desea. Opcionalmente puede incluir el correspondiente contador de AFS.



Características de los equipos

El equipo consta de:

- Colector ALB DN32 modular componible.
- Tapón ciego DN32 M con junta, 2 uds.
- Contador de energía ALB Qn 2,5m³/h DN20 calor. **NEW**
- Filtro DN20 con portasondas incorporado.
- Bomba circuladora electrónica 130 mm (si corresponde).
- Válvula de esfera de 2 vías DN20 motorizada, 2 uds.
- Intercambiador de 20 placas termosoldadas.
- Válvula de mezcla 3 vías termostática DN20.
- Presostato.
- Bobina 110 mm para ubicar contador AFS Qn 1,5 m³/h (opcional)
- Llave de corte DN20 con termómetro incorporado, 4 uds.
- Llave de corte DN15 sin termómetro, 2 uds.
- Aislamiento térmico de PEE de 15 mm.

Código	Modelos	Salida*	Incluye bomba	PVP/u.
38050CB	1 vivienda	Local	Si	1.515,000 €
38060CB	1 vivienda	Local	No	1.285,000 €
38050	1 vivienda	M-Bus	Si	1.551,953 €
38060	1 vivienda	M-Bus	No	1.330,245 €

* Posibilidad de pedir los equipos montados en baterías de hasta 4 equipos.



* LOS CONTADORES CON LECTURA LOCAL PERMITEN ACOPLAR EL MÓDULO VÍA RADIO ALB (ref. 30813) QUE PERMITE LECTURAS DESDE UBICACIÓN CENTRAL. LOS CONTADORES M-BUS DISPONEN DE 2 ENTRADAS PARA IMPULSOS.

Intercambiador de calor

Material	Acero inoxidable
Nº de placas	20
P máx. primario	3 bar
P máx. secundario (AFS y ACS)	8 bar
T mín entrada primario (impulsión)	60°C
T mín entrada secundario (AFS)	10°C
T salida secundario (ACS)	45°C
Caudal primario	2.300 l/h
Caudal secundario (ACS)	900 l/h

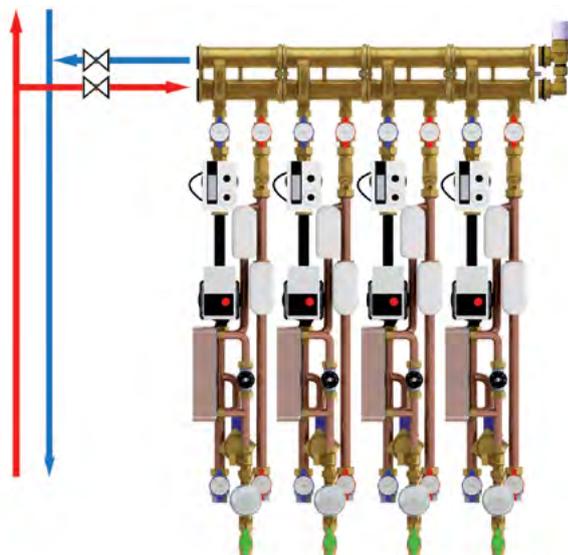
Válvula termostática

Rango regulación v. termostática	25-65°C
T máx. v. termostática	95°C

Equipo premontado

Material	Latón
Temperatura máxima	100°C
Conexiones del equipo	3/4" H
Conexiones del colector	1-1/4" H
Distancia entre ejes	90 mm
Aislamiento	PEE 15 mm

Accesorio: kit by-pass (equipo premontado con bomba)

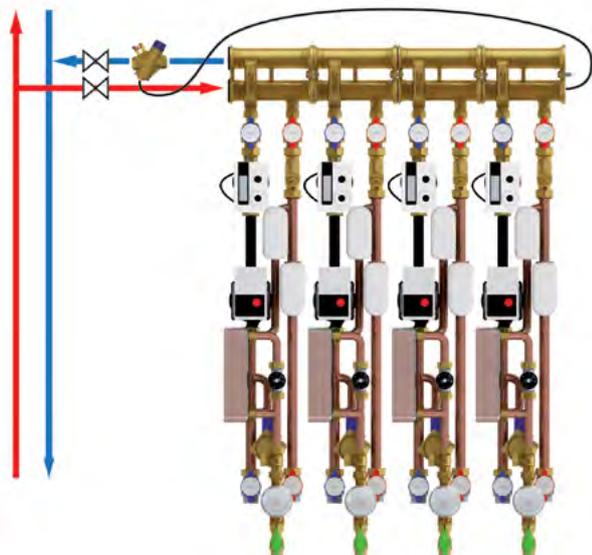


Permite conectar diversos equipos con bomba a la columna montante de calefacción según se muestra en la figura adjunta.

Cada equipo premontado podrá ajustar el caudal entregado a las necesidades reales de cada vivienda gracias a su bomba circulatoria electrónica.

Código	Descripción	PVP/u.
2023-114G18	Kit by-pass	99,768€
Medida		1 ¼"
Rango regulación		0,1 – 0,6 bar

Accesorio: válvula de control de presión diferencial (equipo premontado sin bomba)



Permite conectar diversos equipos sin bomba a la columna montante de calefacción según se muestra en la figura adjunta.

Para la selección del regulador de caudal, es necesario sumar los caudales máximos requeridos por cada apartamento. Una vez instalado, se debe ajustar según el valor deseado.

Código	Ataque	Rango presión diferencial	Caudal	PVP/u.
2377-01	1 ¼"	20-80 kPa	1.000-5.000 l/h	443,415 €
2377-02	1 ½"	20-80 kPa	3.000-8.000 l/h	554,269 €

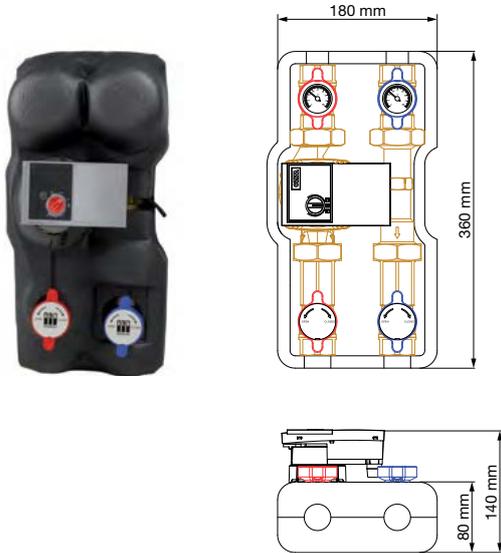
Opcional: contador AFS



Código	Descripción	PVP/u.
30325	Contador AFS con salida de impulsos	59,838 €

Equipos premontados de impulsión

Equipo individual de impulsión directa DN25 sin colector



Características del equipo

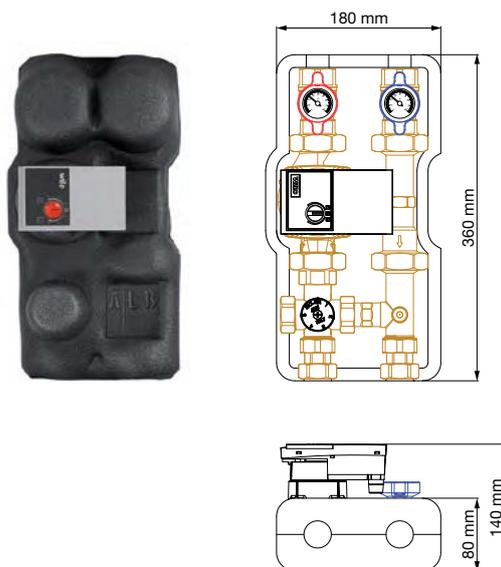
El equipo incluye:

- Aislante PEE
- Bobina latón c/v. retención.
- Termómetro ALB, 2 uds.
- Bomba circuladora 130 mm.
- Llave de corte DN25 azul, 2 uds.
- Llave de corte DN25 roja, 2 uds.

Material construcción	Latón
Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	100°C
Conexiones salida equipo	1"

Código	Descripción	PVP/u.
39051	Equipo impulsión directa ALB sin colector	484,731 €

Equipo individual de impulsión a punto fijo DN25 sin colector



Características del equipo

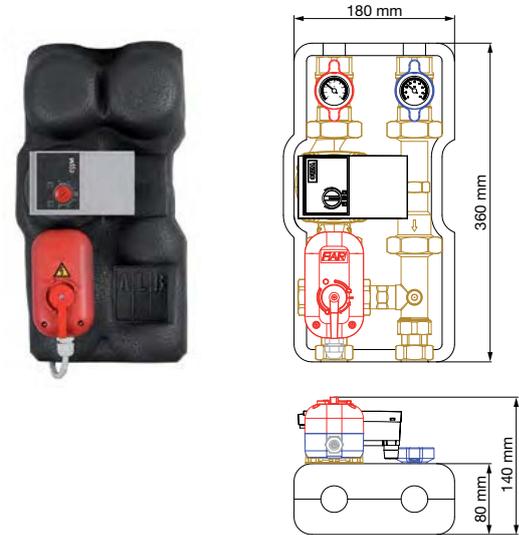
El equipo incluye:

- Termostato seguridad 0-90°C.
- Aislante PEE.
- Válvula mezcladora DN25 Punto fijo.
- Bobina latón c/v. retención.
- Termómetro ALB, 2 uds.
- Bomba circuladora 130 mm. 1" 1/2.
- Llave de corte DN25 azul.
- Llave de corte DN25 roja.

Material construcción	Latón
Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	100°C
Conexiones equipo	1"

Código	Descripción	PVP/u.
39052	Equipo impulsión a punto fijo ALB sin colector	615,405 €

Equipo individual de impulsión modulante DN25 sin colector



Características del equipo

El equipo incluye:

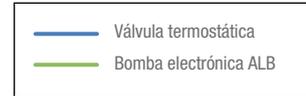
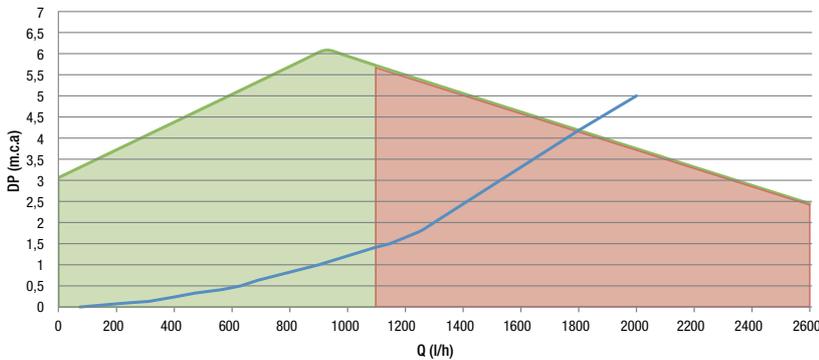
- Aislante PEE.
- Válvula mezcladora 3V. DN25 motorizada.
- Bobina latón c/v. retención.
- Termómetro ALB, 2 uds.
- Bomba circuladora 130 mm.
- Llave de corte DN25 azul.
- Llave de corte DN25 roja.

Material construcción	Latón
Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	100°C
Conexiones salida equipo	1"

Código	Descripción	PVP/u.
39053	Equipo impulsión modulante ALB sin colector	793,598 €

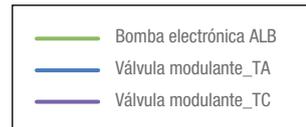
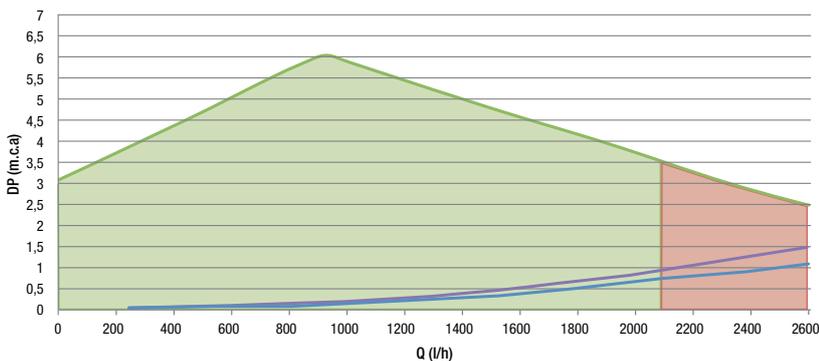
Versión servomotor 0-10V disponible: consultar

Curva característica válvula mezcladora a punto fijo



Campo de trabajo límite
Campo de trabajo aconsejable

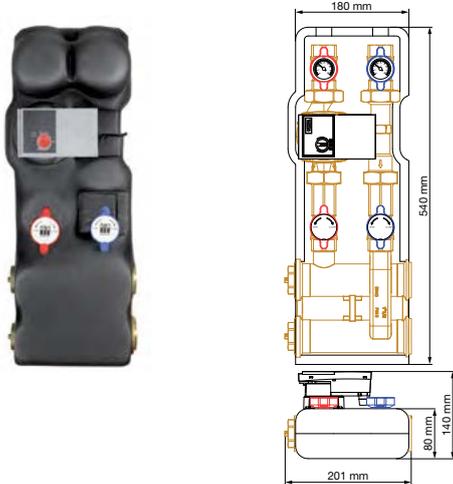
Curva característica válvula mezcladora modulante



Campo de trabajo límite
Campo de trabajo aconsejable

TA: Totalmente abierta
TC: Totalmente cerrada

Equipo individual de impulsión directa DN25 con colector ALB modular componible DN40



Material construcción	Latón
Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	100°C
Conexiones colector	1-1/2" H
Conexiones salida equipo	1"
Distancia entre centros colector	90 mm

Características del equipo

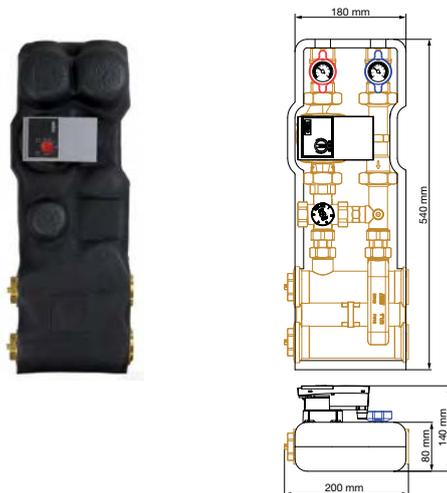
El equipo incluye:

- Colector ALB DN40
- Tapón ciego latón, 2 uds.
- Aislante PEE
- Llave de corte DN25 roja, 2 uds.
- Bobina latón c/v. retención.
- Termómetro ALB, 2 uds.
- Bomba circuladora 130 mm.
- Llave de corte DN25 azul, 2 uds.

Código	Descripción *	PVP/u.
39054	Equipo impulsión directa con colector ALB	662,924 €

* Posibilidad de pedir los equipos montados en baterías de hasta 4 equipos.

Equipo individual de impulsión a punto fijo DN25 con colector ALB modular componible DN40



Material construcción	Latón
Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	100°C
Conexiones colector	1-1/2" H
Conexiones salida equipo	1"
Distancia entre centros colector	90 mm

Características del equipo

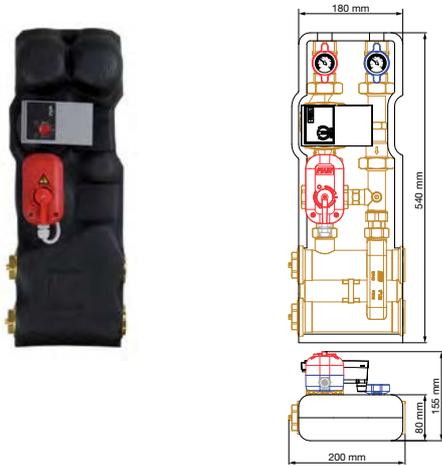
El equipo incluye:

- Colector ALB DN40
- Tapón ciego latón, 2 uds.
- Termostato seguridad 0-90°C
- Aislante PEE
- Válvula mezcladora DN25 Punto fijo
- Bobina latón c/v. retención.
- Termómetro ALB, 2 uds.
- Bomba circuladora 130 mm.
- Llave de corte DN25 azul
- Llave de corte DN25 roja

Código	Descripción *	PVP/u.
39055	Equipo impulsión a punto fijo con colector ALB	793,598 €

* Posibilidad de pedir los equipos montados en baterías de hasta 4 equipos.

Equipo individual de impulsión modulante DN25 con colector ALB modular componible DN40



Características del equipo

El equipo incluye:

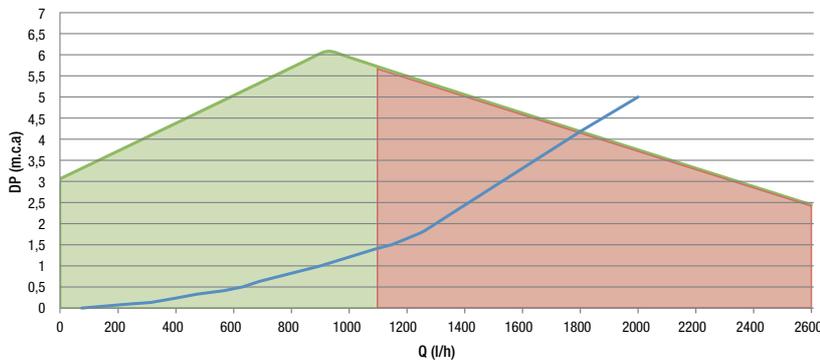
- Colector ALB DN40
- Tapón ciego latón, 2 uds.
- Aislante PEE
- Válvula mezcladora 3V. DN25 motorizada
- Bobina latón c/v. retención.
- Termómetro ALB, 2 uds.
- Bomba circuladora 130 mm.
- Llave de corte DN25 azul
- Llave de corte DN25 roja

Material construcción	Latón
Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	100°C
Conexiones colector	1-1/2" H
Conexiones salida equipo	1"
Distancia entre centros colector	90 mm

Código	Descripción *	PVP/u.
39056	Equipo impulsión modulante con colector ALB	971,790 €

* Posibilidad de pedir los equipos montados en baterías de hasta 4 equipos.
Versión servomotor 0-10V disponible: consultar

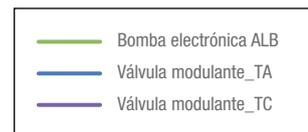
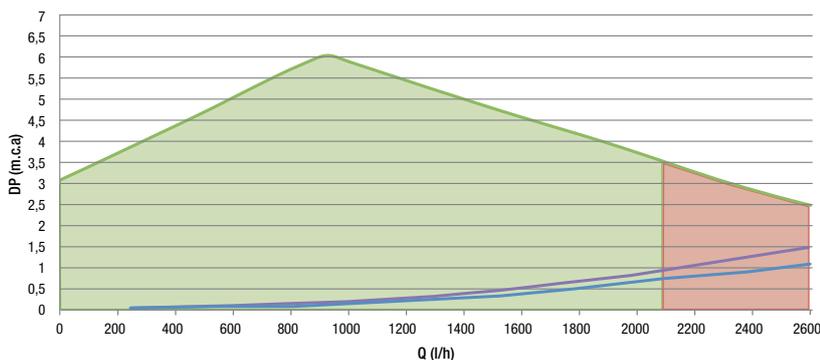
Curva característica válvula mezcladora a punto fijo



Campo de trabajo límite

Campo de trabajo aconsejable

Curva característica válvula mezcladora modulante



Campo de trabajo límite

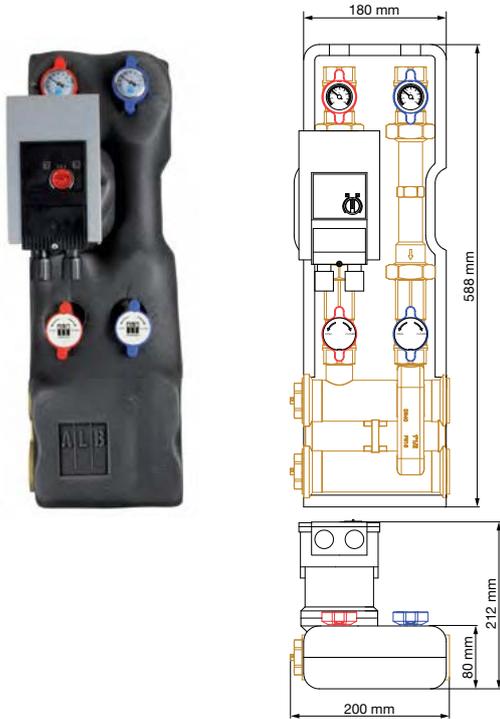
Campo de trabajo aconsejable

TA: Totalmente abierta

TC: Totalmente cerrada

Equipos premontados de impulsión con bomba de alto caudal

Equipo individual de impulsión directa DN25 con colector ALB modular componible DN40 y bomba de alto caudal



Características del equipo

El equipo incluye:

- Colector ALB DN40
- Tapón ciego de latón, 2 uds.
- Aislante PEE
- Llave de corte DN25 roja, 2 uds.
- Llave de corte DN25 azul, 2 uds.
- Termómetro ALB, 2 uds.
- Bobina de latón con válvula de retención
- Bomba circuladora 180 mm de alto caudal con regulación electrónica.

Código	Descripción *	PVP/u.
39067	Equipo individual directo ALB con colector y bomba 180 mm de alto caudal	997,684 €

* Posibilidad de pedir los equipos montados en baterías de hasta 4 equipos.

Permite dar servicio a sistemas de climatización radiante de grandes dimensiones.

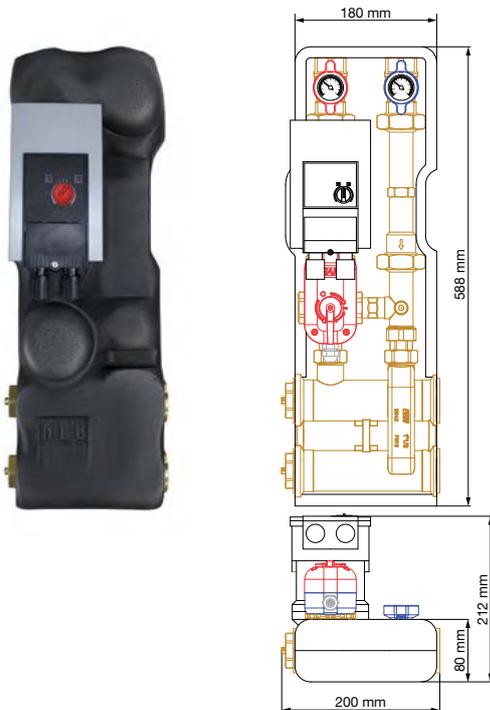
Equipo premontado

Material	Latón
Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	100°C
Conexiones del equipo	1"
Conexiones del colector	1-1/2" H
Distancia entre ejes	90 mm
Aislamiento	PEE 15 mm

Bomba alto caudal

Presión admisible	PN10
Pérdida de carga máxima	7 m.c.a.
Caudal máximo	7 m³/h
Alimentación	230V 50Hz
Rango de potencia	5 a 120W
Corriente máxima	1A

Equipo individual de impulsión modulante DN25 con colector ALB modular componible DN40 y bomba de alto caudal



Características del equipo

El equipo incluye:

- Colector ALB DN40 (según referencia)
- Tapón ciego de latón, 2 uds.
- Aislante PEE
- Válvula mezcladora modulante 3 vías DN25 motorizada
- Bobina de latón con válvula de retención
- Bomba circuladora 180 mm de alto caudal con regulación electrónica
- Llave de corte DN25 impulsión con termómetro
- Llave de corte DN25 retorno con termómetro

Código	Descripción *	PVP/u.
39069	Equipo individual modulante ALB con colector y bomba 180 mm de alto caudal	1.274,818 €

* Posibilidad de pedir los equipos montados en baterías de hasta 4 equipos.

Permite dar servicio a sistemas de climatización radiante de grandes dimensiones.

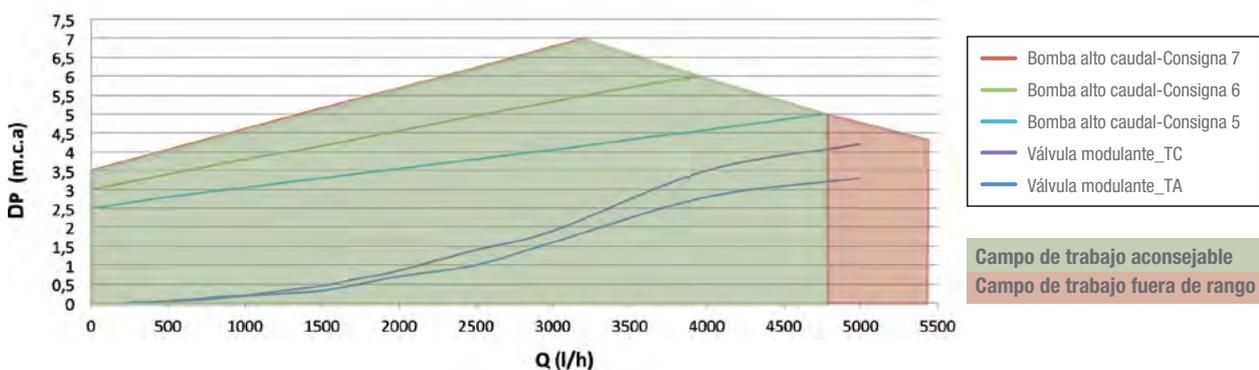
Equipo premontado

Material	Latón
Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	100°C
Conexiones del equipo	1"
Conexiones del colector	1-1/2" H
Distancia entre ejes	90 mm
Aislamiento	PEE 15 mm

Bomba alto caudal

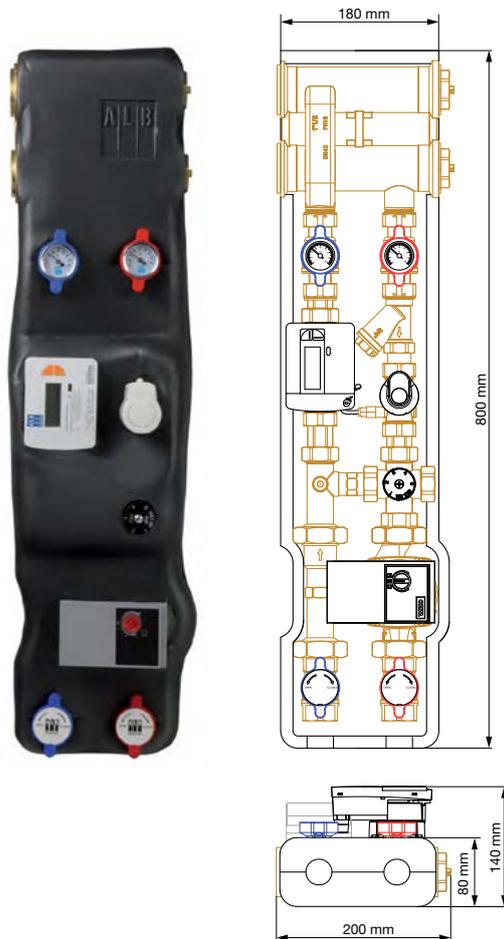
Presión admisible	PN10
Alimentación	230V 50Hz
Rango de potencia	5 a 120W
Corriente máxima	1A

Curva característica válvula mezcladora modulante



Equipos premontados para instalaciones centralizadas. Contabilización de energía e impulsión en patinillo.

Equipo premontado para contabilización de energía con válvula multifunción e impulsión a punto fijo



Características del equipo

El equipo de 1 vivienda incluye:

- Colector ALB DN40.
- Aislante PEE completo.
- Tapón Ciego Macho DN40 2 uds.
- Filtro DN20
- Contador de energía ALB Qn 2,5 DN20. Solo calor. **NEW**
- Válvula 2 vías multifunción ALB con actuador. *Ver cómo realizar la preselección de caudal en pág. 149*
- Válvula mezcladora DN25 Punto fijo.
- Bomba circuladora 130 mm.
- Llave de corte 1" 2 uds.
- Llave de corte DN20, 2 uds. con termómetro.

Código	Modelos	Salida*	Actuador termoelectrico	PVP/u.
39070-2H	1 vivienda	M-Bus	2 hilos	1.266,900 €
39070CB	1 vivienda	Local	4 hilos	1.285,000 €
39070	1 vivienda	M-Bus	4 hilos	1.330,245 €

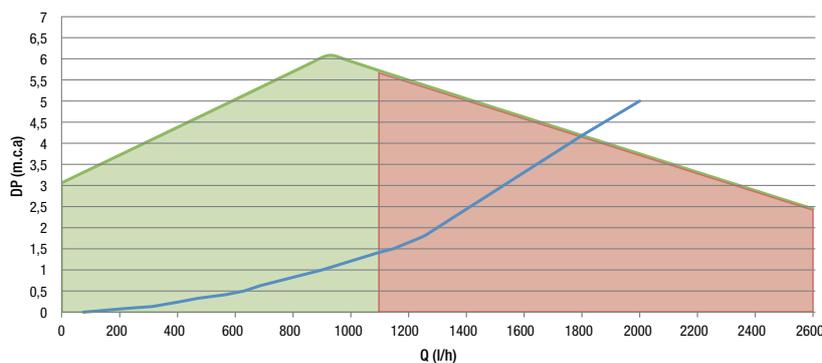
* Posibilidad de pedir los equipos montados en baterías de hasta 4 equipos.

* LOS CONTADORES CON LECTURA LOCAL PERMITEN ACOPLAR EL MÓDULO VÍA RADIO ALB (ref. 30813) QUE PERMITE LECTURAS DESDE UBICACIÓN CENTRAL. LOS CONTADORES M-BUS DISPONEN DE 2 ENTRADAS PARA IMPULSOS.

Material construcción	Latón
Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	100°C
Conexiones colector	1-1/2"H
Conexiones salida equipo	1"
Distancia entre ejes colector	90 mm

Versión servomotor 0-10V disponible: consultar

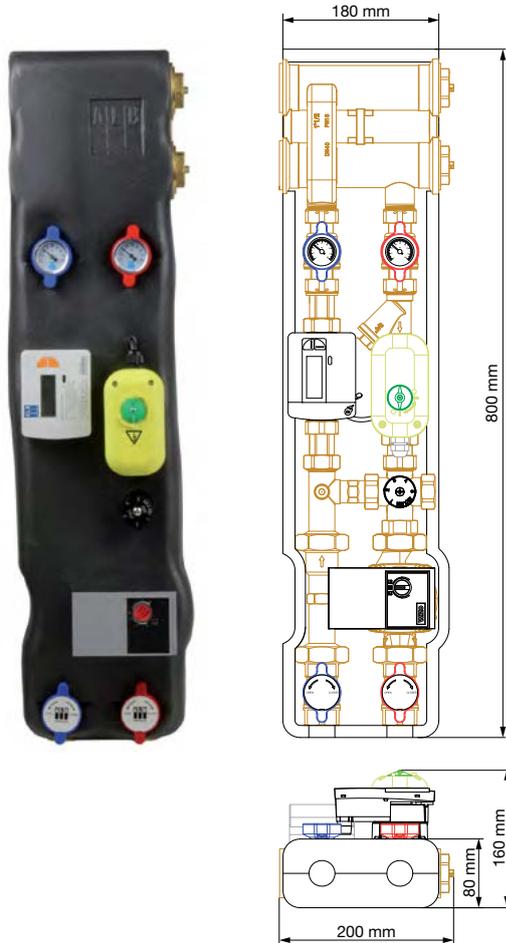
Curva característica válvula mezcladora a punto fijo



—	Válvula termostática
—	Bomba electrónica ALB

Campo de trabajo límite
Campo de trabajo aconsejable

Equipo premontado para contabilización de energía con válvula de esfera motorizada de 2 vías e impulsión a punto fijo



Características del equipo

El equipo de 1 vivienda incluye:

- Colector ALB DN40.
- Aislante PEE completo.
- Tapón Ciego Macho DN 40 latón, 2 uds.
- Regulador by-pass.
- Filtro DN20.
- Contador de energía ALB Qn 2,5 DN20. Sólo calor. **NEW**
- Válvula de esfera motorizada de 2 vías DN20.
- Válvula mezcladora DN25 Punto fijo.
- Bomba circuladora 130mm.
- Llave de corte 1", 2 uds.
- Llave corte DN20, 2 uds. con termómetro.

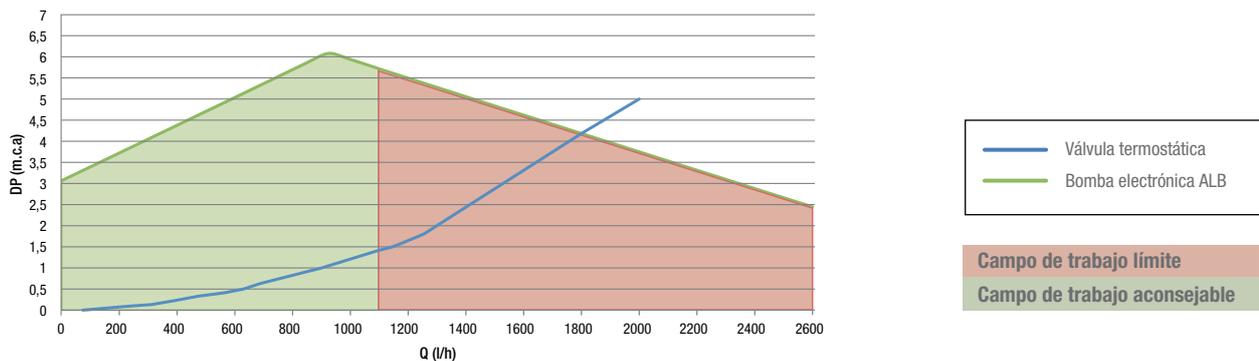
Código	Modelos	Salida*	PVP/u.
39090CB	1 vivienda	Local	1.530,000 €
39090	1 vivienda	M-Bus	1.572,287 €

* Posibilidad de pedir los equipos montados en baterías de hasta 4 equipos.

* LOS CONTADORES CON LECTURA LOCAL PERMITEN ACOPLAR EL MÓDULO VÍA RADIO ALB (ref. 30813) QUE PERMITE LECTURAS DESDE UBICACIÓN CENTRAL. LOS CONTADORES M-BUS DISPONEN DE 2 ENTRADAS PARA IMPULSOS.

Material construcción	Latón
Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	100°C
Conexiones colector	1-1/2"H
Conexiones salida equipo	1"
Distancia entre ejes colector	90 mm

Curva característica válvula mezcladora a punto fijo



Equipo premontado para contabilización de energía e impulsión modulante. Frío/calor

Características del equipo

El equipo de 1 vivienda incluye:

- Colector ALB DN40.
- Aislante PEE completo.
- Tapón ciego macho DN40 latón, 2 uds.
- Regulador by-pass.
- Filtro DN20.
- Válvula de esfera motorizable 2 vías DN20.
- Contador energía ALB Qn 2,5 DN20. Salida M-Bus. Frío/calor. **NEW**
- Válvula mezcladora DN25 modulante con motor.
- Bomba circuladora 130 mm.
- Llave de corte 1", 2 uds.
- Llave corte DN20, 2 uds. con termómetro.
- Llave corte DN20.

El equipo se puede suministrar con derivación a fancoil o sin ella.

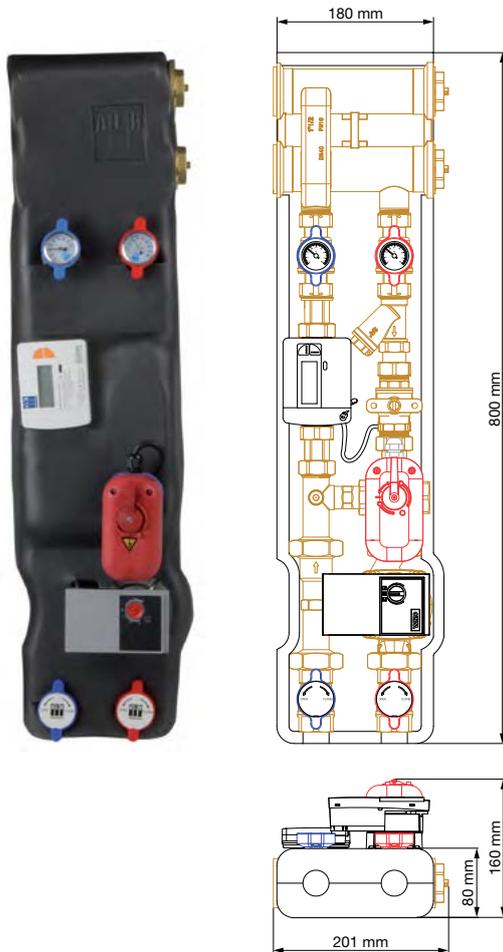
Código	Modelos	Salida*	PVP/u.
39095	1 vivienda	M-Bus	1.650,000 €

* Posibilidad de pedir los equipos montados en baterías de hasta 4 equipos.

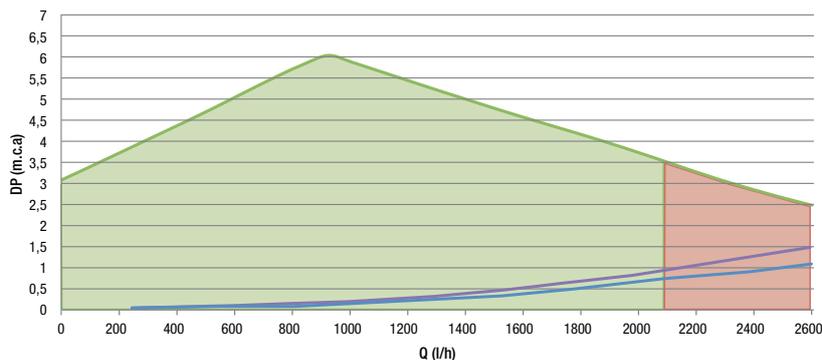
* LOS CONTADORES CON LECTURA LOCAL PERMITEN ACOPLAR EL MÓDULO VÍA RADIO ALB (ref. 30813) QUE PERMITE LECTURAS DESDE UBICACIÓN CENTRAL. LOS CONTADORES M-BUS DISPONEN DE 2 ENTRADAS PARA IMPULSOS.

Material construcción	Latón
Presión nominal	16 bar
Temperatura máxima	100°C
Conexiones colector	1-1/2"H
Conexiones salida equipo	1"
Distancia entre ejes colector	90 mm

Versión servomotor 0-10V disponible: consultar



Curva característica válvula mezcladora modulante



—	Bomba electrónica ALB
—	Válvula modulante_TA
—	Válvula modulante_TC

Campo de trabajo límite
Campo de trabajo aconsejable

TA: Totalmente abierta
TC: Totalmente cerrada

Accesorios para colector ALB

Tapón ciego y reducciones

El equipo terminal se completa mediante la colocación de un tapón macho ciego para cierre del conjunto.



NEW

Código	Colector	PVP/u.
34206P	1" (DN25)	4,200 €
34200P	1-1/4" (DN32)	5,787 €
34201P	1-1/2" (DN40)	9,525 €

Racor recto 3 piezas M-M



Código	Colector	PVP/u.
5143-114	1-1/4" (DN32)	23,875 €

La conexión a montantes se realiza mediante un racor móvil tipo 3 piezas, hay disponibles dos versiones: salida en recto directa a montante, y salida curva para salvar el plano de la montante de retorno.

Racor recto 3 piezas



Código	Colector	PVP/u.
34202P	1-1/4" (DN32)	17,915 €
34203P	1-1/2" (DN40)	49,300 €

Racor curvo 3 piezas



Código	Colector	PVP/u.
34204P	1-1/4" (DN32)	25,420 €
34205P	1-1/2" (DN40)	64,005 €

Bypass para equipos de impulsión

El equipo de impulsión terminal se puede completar con un bypass final. El bypass viene tarado de fábrica con una sobrepresión de apertura de 0,2 bar (2 m.c.a.).



NEW

Código	Colector	PVP/u.
2024-1	1" (DN25)	45,000 €
2024-112G18	1-1/2" (DN40)	64,055 €
2024-114G18	1-1/4" (DN32)	52,409 €

Racor excéntrico 6 cm



Código	Colector	PVP/u.
34035	1-1/4" (DN32)	42,551 €
34036	1-1/2" (DN40)	73,771 €

SopORTE pared

Para el emplazamiento de un equipo premontado ALB, emplear el soporte para pared diseñado específicamente para el peso y las dimensiones de los equipos. El material empleado es hierro cincado de 5mm espesor.

Modelos soporte pared

- Elemento doble: para la fijación de equipo no terminal. Incluye tornillería M8 para la fijación a los colectores.



Código PVP/u.
34016 15,830 €

- Elemento simple: para la fijación de equipo terminal. Incluye tornillería M8 para la fijación a los colectores.



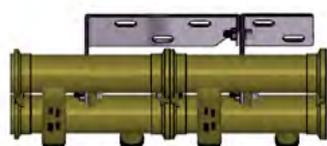
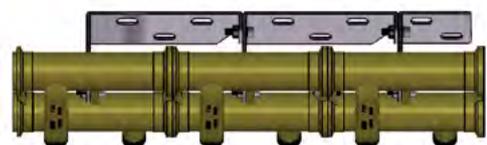
Código PVP/u.
34015 12,031 €



Código
34016

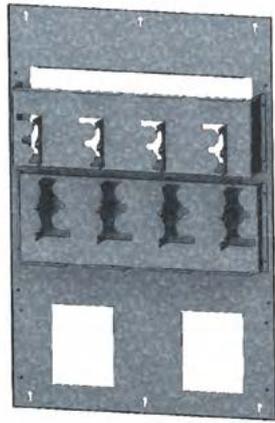
+

Código
34015

NÚMERO DE COLECTORES	SOPORTE A UTILIZAR	EJEMPLO DE INSTALACIÓN
1 COLECTOR ALB	34015	
2 COLECTORES ALB	34016 + 34015	
3 COLECTORES ALB	(Nº 2 34016) + 34015	

Accesorios para equipos premontados

Soporte para grupo de equipos premontados



El soporte para grupos de equipos premontados ALB está pensado para ofrecer una instalación de equipos más sencilla y rápida, permitiendo incluso llegar a obra con el conjunto montado y listo para colgar en pared y realizar las conexiones. El soporte puede alojar hasta 4 viviendas de forma segura y compacta, reduciendo al máximo el espacio necesario para los equipos. Fabricado en chapa de acero galvanizado, ofrece una robustez adecuada para su manipulación en obra de forma segura.

Material	Acero galvanizado
Dimensiones	1150 x 770 x 200 mm
Espesor de chapa	1,5 mm (base) 3,0 mm (soportes)

Código	Descripción	PVP/u.
34000SP	Soporte para grupo de equipos premontados	477,510 €

Marco y tapa para soporte de grupo de equipos



Marco y tapa de chapa metálica lacada en blanco. Ajustable en profundidad de 20 a 35 cm. Incluye anclajes de chapa galvanizada para atornillar en el soporte para grupos de equipos premontados. Cierre de la caja con cerradura y llave.

Material	Chapa lacada
Dimensiones	1150 x 770 x 200 mm
Espesor de chapa	1,5 mm

Código	Descripción	PVP/u.
34000MC	Marco y tapa para soporte de grupo de equipos premontados	267,871 €

Conjunto completo de marco y soporte



Ejemplo de instalación





Sistema de
tubería preaislada ALB by **Austroflex**[®]



Innovación en sistemas

• CERTIFICADO DE GARANTÍA •

2.000.000 € - 10 AÑOS.

ALB Sistemas S.A., mediante póliza contratada de RESPONSABILIDAD CIVIL bajo condiciones generales y particulares, garantiza hasta un capital de 2.000.000 € y un periodo de 10 años desde la fecha de fabricación, los eventuales daños ocasionados por cualquiera de los sistemas suministrados por ALB, S.A.

La Garantía es extensiva a todos los países de la unión europea, siempre y cuando los daños sean imputables a:

- Defectos en la concepción, diseño o fabricación de los productos suministrados por ALB, S.A.

La presente garantía NO será válida en los siguientes casos:

- Cuando los datos aportados por el cliente en relación a la instalación sean incorrectos o incompletos.
- Incumplimiento de los requerimientos y advertencias indicadas en nuestra documentación técnica.
- Cuando los daños se deban a una mala instalación de los sistemas suministrados por ALB, S.A.
- Cuando se realice una manipulación, uso, conservación o mantenimiento indebido de los sistemas suministrados por ALB, S.A.
- Cuando en la instalación coexistan productos de diferentes fabricantes y/o materiales no suministrados por ALB, S.A.
- Cuando no se hayan notificado, en un plazo inferior a 14 días, defectos constatados en la instalación.

CERTIFICADO DE GARANTÍA N°:

DATOS DEL DISTRIBUIDOR

Nombre: _____
Dirección: _____

DATOS DEL INSTALADOR

Nombre: _____
Dirección: _____

DATOS DE LA INSTALACIÓN

Referencia y/o dirección de la obra: _____
Superficie (m²), longitud (m) o productos instalados: _____
Fecha puesta en marcha: _____

FIRMA Y SELLO

Fecha: _____

Quedan excluidos de esta garantía los contadores de agua y energía.

Este certificado será válido si:

- Está sellado, fechado y firmado por el distribuidor.
- Si la empresa instaladora está inscrita como miembro de una asociación profesional reconocida en el sector de la técnica de la calefacción, sanitario o de calefacción.
- Si los sistemas suministrados por ALB, S.A. fueron ofertados en base a un plano aprobado aportado por el cliente.
- Si la instalación ha sido revisada por el servicio posventa de ALB, S.A.

ALB S.A. - C/ Móstizel, 2 - Pol. Ind. de Iñurrieta - 43710 SANTA OLAYA DEL FENEDES (Tarragona)
Tel. 977 189 104 - Fax 977 189 121
info@alb.es - www.alb.es

Certificado de garantía ALB

Introducción al sistema de tubería preaislada ALB

El sistema de tubería preaislada ALB permite la conducción de calor o frío y está especialmente indicado para redes de distribución locales y de distrito.

El sistema de tubería preaislada ALB utiliza materia prima de la más alta calidad para obtener tuberías plásticas absolutamente flexibles y fiables que gracias a su alto aislamiento garantizan una pérdida térmica mínima.



Ventajas del sistema de tubería preislada ALB

El sistema de tubería preaislada ALB dispone de una gama completa de tuberías con distintos diámetros y configuraciones con las siguientes ventajas:

Excelente aislamiento térmico

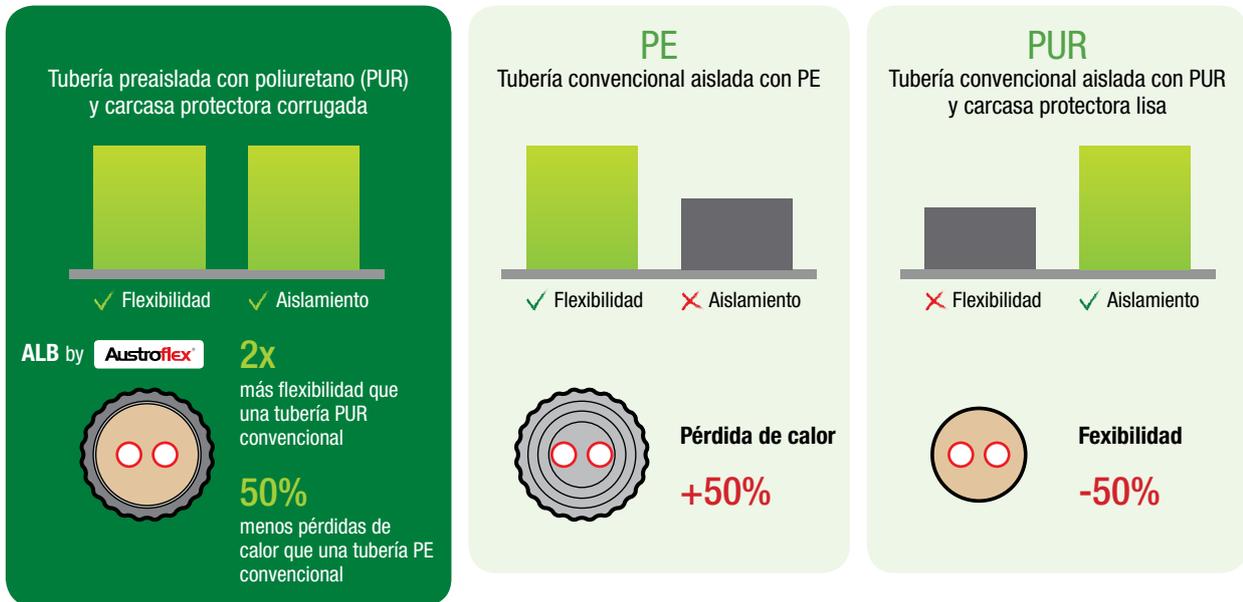
Aprovechando las óptimas propiedades aislantes de la espuma de poliuretano (PUR) y de polietileno (PE), el sistema de tubería preaislada ALB minimiza las pérdidas térmicas.

Tubería altamente flexible

Gracias a la adecuada selección de los materiales y al diseño ondulado (corrugado) de la carcasa exterior, la tubería preaislada ALB garantiza una óptima flexibilidad.



Tubería preaislada ALB con poliuretano (PUR): óptimo aislamiento y flexibilidad



La tubería preaislada ALB con espuma de poliuretano (PUR) se refuerza con una última capa de espuma de polietileno (PE) con el fin de aprovechar las ventajas de ambos materiales. Asimismo, se optimizan sus grosores frente otros productos del mercado y se utiliza una carcasa protectora corrugada.

El resultado es una tubería un 50% más aislante que tuberías convencionales aisladas con PE y el doble de flexible que tuberías convencionales aisladas con PUR.

Robusta carcasa exterior

La robusta carcasa exterior corrugada de polietileno de alta densidad protege mecánicamente la tubería interior y el aislamiento frente rozaduras, golpes y presiones externas.



Instalación fácil y económica

La alta flexibilidad y el bajo peso de la tubería preaislada ALB permiten una instalación rápida y de bajo coste. La longitud de las bobina evita mermas y minimiza la necesidad de conexiones (hasta 100 metros en catálogo o según necesidades del proyecto bajo pedido). No requiere soldaduras metálicas.



Transporte de agua caliente

La tubería interior fabricada en polietileno reticulado (PE-Xa) permite la conducción de agua caliente a temperaturas de hasta 95 °C.



Otros usos

La tubería interior de PE-Xa es apta para el transporte de agua fría y agua termal (gracias a su resistencia a la corrosión y a medios agresivos).



Mantenimiento y vida útil



El sistema de tubería preaislada ALB no precisa ningún mantenimiento específico o preventivo a lo largo de su uso. Asimismo, la calidad de los materiales y de los procesos de producción garantizan una larga vida útil del sistema.

Sistema completo



El sistema de tubería preaislada ALB se compone de todos los elementos necesarios para ejecutar una red de distribución de agua caliente o fría: tubería preaislada ALB, accesorios y elementos auxiliares.

Tratamiento contra la difusión al oxígeno



Gracias al tratamiento de la tubería interior de PE-Xa y al recubrimiento exterior del aislante basado en una hoja de aluminio, el sistema goza de prestaciones contra la difusión del oxígeno y no deberá presentar problemas de incrustaciones o sedimentos.

Menor coste en bombeo

La pared interior de la tubería PE-Xa no presenta rugosidad alguna, disminuyendo las pérdidas de carga en comparación con los tubos de acero, lo cual permite menores costes energéticos en bombeo.



Componentes del sistema de tubería preaislada ALB

• TUBERÍAS PREAISLADAS ALB
(simples y dobles)

• ACCESORIOS
(T's, codos, machones, etc.)

• ELEMENTOS AUXILIARES
(Unión T, Y, etc.)

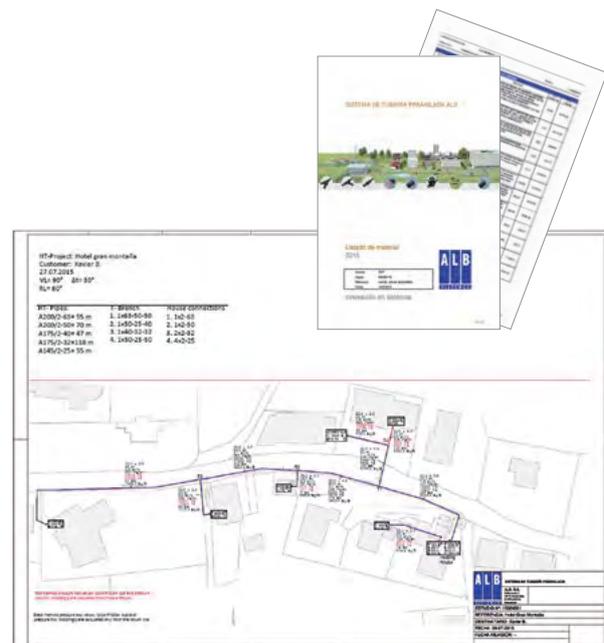


Cálculo de instalaciones del sistema de tuberías preaisladas ALB

ALB ofrece un servicio de cálculo y presentación de ofertas para la instalación de sistemas de tuberías preaisladas ALB.

Software para el diseño y dimensionado de la instalación en base a los parámetros de funcionamiento: ALB dispone de las herramientas necesarias para diseñar y dimensionar redes de distribución de calor y frío, tanto locales como de distrito.

Área de proyectos: ALB dispone de un departamento destinado a realizar los estudios del sistema de tuberías preaisladas ALB, orientado al asesoramiento a prescriptores y responsables de proyecto que necesiten un apoyo documental y/o formativo en esta materia.



Diseño y ejecución. Sistema de tubería preaislada ALB

Diseño de una red de distribución de calor

En la siguiente tabla se muestra el rango óptimo de funcionamiento de la tubería preaislada ALB para cada diámetro de tubería interior.

Caudal (en l/s)	Energía transportada (en KW) en función del salto térmico					Pérdida de carga (en Pa/m) y velocidad (m/s) para las tuberías preaisladas ALB (Diámetro exterior PE-Xa x Espesor)									
	5°C	10°C	20°C	30°C	40°C	25x2,3	32x2,9	40x3,7	50x4,6	63x5,8	75x6,8	90x8,2	110x10,0	125x11,4	160x14,6
0,061	1,25	2,5	5	7,5	10	27 0,19	8 0,11								
0,305	6,25	12,5	25	37,5	50	465 0,93	138 0,57	48 0,37	16 0,23						
0,488	10	20	40	60	80	1096 1,49	323 0,91	112 0,58	38 0,37	12 0,23					
0,549	11,25	22,5	45	67,5	90		400 1,02	139 0,66	47 0,42	15 0,26					
0,854	17,5	35	70	105	140		899 1,58	309 1,02	104 0,65	33 0,41					
0,976	20	40	80	120	160			394 1,17	132 0,75	42 0,47	18 0,33				
1,220	25	50	100	150	200			594 1,46	199 0,93	64 0,58	27 0,41				
1,709	35	70	140	210	280			1108 2,05	368 1,31	117 0,82	50 0,58				
2,197	45	90	180	270	360				585 1,68	185 1,05	80 0,74	33 0,52			
3,356	68,75	137,5	275	412,5	550					405 1,60	173 1,13	71 0,79			
4,577	93,75	187,5	375	562,5	750					720 2,19	306 1,55	126 1,08	47 0,72	26 0,56	
5,187	106,25	212,5	425	637,5	850					910 2,48	386 1,75	159 1,22	60 0,82	32 0,63	
6,407	131,25	262,5	525	787,5	1050						572 2,16	234 1,51	88 1,01	47 0,78	
7,933	162,5	325	650	975	1300						853 2,68	349 1,86	130 1,25	70 0,97	21 0,59
8,543	175	350	700	1050	1400						980 2,89	400 2,01	149 1,34	80 1,04	24 0,64
12,205	250	500	1000	1500	2000							781 2,87	289 1,92	155 1,49	46 0,91

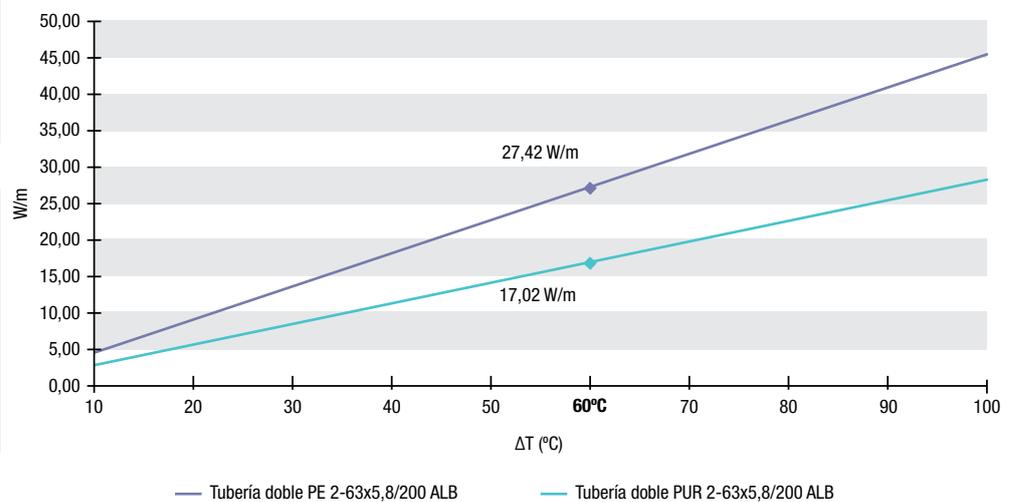
Rango óptimo de funcionamiento

Comparativa entre la tubería preaislada ALB con PE y con PUR

Se comparan a continuación las pérdidas de calor de una tubería preaislada ALB con espuma de polietileno (PE) frente a una tubería preaislada ALB con espuma de poliuretano (PUR). En ambos casos se toma como referencia la tubería preaislada 2-63x5,8/200 ALB, es decir, una tubería interior doble de 63 mm de diámetro y 5,8 de espesor de pared, y una carcasa de protección exterior de 200 mm de diámetro.



COMPARATIVA ENTRE UNA TUBERÍA PREAISLADA ALB CON POLIETILENO (PE) Y UNA TUBERÍA PREAISLADA ALB CON POLIURETANO (PUR)



Considerando los siguientes valores:

- Conductividad térmica aislante PE: 0,040 W/mK
- Conductividad térmica aislante PUR: 0,022 W/mK
- Conductividad térmica tubería interior: 0,38 W/mK
- Conductividad térmica suelo: 1 W/mK
- Profundidad a la que se instala la Tubería ALB: 800 mm
- ΔT (°C) = $[(T \text{ impulsión} + T \text{ retorno})/2] - T \text{ suelo} = [(80+60)/2]-10= 60^\circ\text{C}$

Las pérdidas de calor por metro lineal de tubería preaislada y el retorno de la inversión son:

- Q pérdidas tubería PE = 27,42 W/m
- Q pérdidas tubería PUR = 17,02 W/m
- Retorno de la inversión = Sobrecoste Tubería PUR frente a la Tubería PE/ Ahorro = entre 2 y 4 años

Lo cual permite afirmar que:

LAS TUBERÍAS PREAISLADAS ALB CON POLIURETANO TIENEN UN 38% MENOS PÉRDIDAS DE CALOR QUE LAS TUBERÍAS PREAISLADAS CON POLIETILENO

EL RETORNO DE LA SOBREENVERSIÓN DE UNA TUBERÍA PREAISLADA CON POLIURETANO FRENTE A UNA TUBERÍA PREAISLADA CON POLIETILENO SE SITUA ENTRE LOS 2 Y 4 AÑOS EN FUNCIÓN DEL RÉGIMEN DE USO DE LA INSTALACIÓN.

Tubería preaislada ALB

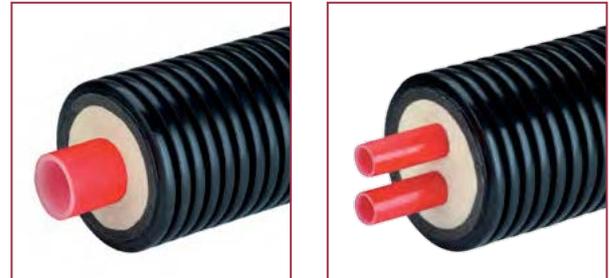
Tubería preaislada ALB con poliuretano (PUR)

Descripción

Tubería preaislada ALB flexible, para el transporte de calor y frío en redes de distribución, tanto locales como de distrito, formada por una o dos tuberías interiores (Tubería preaislada ALB simple o doble respectivamente), embebidas en material aislante, y una capa exterior de protección.

Tubería interior de polietileno reticulado (PE-Xa) según norma DIN 16892/16893, con barrera a la difusión del oxígeno EVOH de color rojo conforme a la norma DIN 4726 y resistente a la corrosión.

Tubería/s interior/es embebida/s en espuma aislante de poliuretano (PUR) elástica y libre de CFC, recubierta por una capa periférica de espuma aislante de polietileno (PE). Conjunto aislante (PUR+PE) recubierto por una lámina de aluminio que mejora la barrera al oxígeno.



Carcasa exterior corrugada fabricada en polietileno de alta densidad (PE-HD) que garantiza una alta protección mecánica.

Presentación

- Rollos flejados de 100 m de longitud.
- Posibilidad de rollos con longitudes personalizadas (considerar PVP +10%)

Características

P máx. de operación	6 bar a +95°C
T máx. del fluido caloportador	+95°C
Tubería interior de PE-Xa	SDR 11
Conductividad poliuretano (PUR)	0,022 W/mk

Reducción de la conductividad del poliuretano: mejora del aislamiento térmico.

Tubería simple preaislada ALB con poliuretano (PUR)

Código	Descripción	Tubería interior			Carcasa protección	Peso (kg/m)	Radio curvatura (m)	PVP (€/m)
		D ext (mm)	Espesor (mm)	D int (DN y ")	D ext (mm)			
917563	Tubería preaislada PUR 1-63 x 5,8/175 ALB	63	5,8	50 (2")	175	3,25	0,70	94,448€
917575	Tubería preaislada PUR 1-75 x 6,8/175 ALB	75	6,8	65 (2 1/2")	175	3,59	0,80	98,261 €
912090	Tubería preaislada PUR 1-90 x 8,2/200 ALB	90	8,2	75 (3")	200	4,47	1,00	123,048 €
912010	Tubería preaislada PUR 1-110 x 10/200 ALB	110	10	90(4")	200	5,29	1,10	155,195 €

Tubería doble preaislada ALB con poliuretano (PUR)

Código	Descripción	Tubería interior			Carcasa protección	Peso (kg/m)	Radio curvatura (m)	PVP (€/m)
		D ext (mm)	Espesor (mm)	D int (DN y ")	D ext (mm)			
924525	Tubería preaislada PUR 2-25 x 2,3/145 ALB	25	2,3	20 (3/4")	145	1,84	0,60	53,786 €
924532	Tubería preaislada PUR 2-32 x 2,9/145 ALB	32	2,9	25 1")	145	2,00	0,60	58,088 €
927540	Tubería preaislada PUR 2-40 x 3,7/175 ALB	40	3,7	32 (1 1/4")	175	3,10	0,80	84,269 €
922050	Tubería preaislada PUR 2-50 x 4,6/200 ALB	50	4,6	40 (1 1/2")	200	3,83	1,10	110,854 €
922063	Tubería preaislada PUR 2-63 x5,8/200 ALB	63	5,8	50 (2")	200	4,46	1,20	144,110 €

Tubería preaislada ALB con polietileno (PE)

Descripción

Tubería preaislada ALB flexible, para el transporte de calor y frío en redes de distribución, tanto locales como de distrito, formada por una o dos tuberías interiores (Tubería preaislada ALB simple o doble respectivamente), embebidas en material aislante, y una capa exterior de protección. Tubería interior de polietileno reticulado (PE-Xa) según norma DIN 16892/16893, con barrera a la difusión del oxígeno EVOH de color rojo conforme a la norma DIN 4726 y resistente a la corrosión.

Tubería/s interior/es embebida/s en espuma aislante de polietileno (PE) elástica y libre de CFC, con una capacidad de absorción de agua mínima (<1% según norma DIN 53428).



Carcasa exterior corrugada fabricada en polietileno de alta densidad (PE-HD) que garantiza una alta protección mecánica.

Presentación

- Rollos flejados de 100 m de longitud, EXCEPTO ref. 932516, barras de 12 metros.
- Posibilidad de rollos con longitudes personalizadas (considerar PVP +10%)

Características

P máx. de operación	6 bar a +95°C
T máx. del fluido caloportador	+95°C
Tubería interior de PE-Xa	SDR 11
Conductividad polietileno (PE)	0,040 W/mk

Tubería simple preaislada ALB con polietileno (PE)

Código	Descripción	Tubería interior			Carcasa protección	Peso (kg/m)	Radio curvatura (m)	PVP (€/m)
		D ext (mm)	Espesor (mm)	D int (DN y ")	D ext (mm)			
937525	Tubería preaislada PE 1-25 x 2,3/125 ALB	25	2,3	20 (3/4")	90	0,90	0,25	37,690 €
939032	Tubería preaislada PE 1-32 x 2,9/125 ALB	32	2,9	25 (1")	90	1,00	0,25	42,124 €
939040	Tubería preaislada PE 1-40 x 3,7/125 ALB	40	3,7	32 (1 1/4")	125	1,30	0,35	49,885 €
932550	Tubería preaislada PE 1-50 x 4,6/145 ALB	50	4,6	40 (1 1/2")	145	1,90	0,40	58,891 €
932563	Tubería preaislada PE 1-63 x 5,8/145 ALB	63	5,8	50 (2")	145	2,30	0,55	83,141 €
936075	Tubería preaislada PE 1-75 x 6,8/175 ALB	75	6,8	65 (2 1/2")	175	3,30	0,80	88,683 €
936090	Tubería preaislada PE 1-90 x 8,2/200 ALB	90	8,2	75 (3")	200	4,30	1,10	110,854 €
932010	Tubería preaislada PE 1-110 x 10,0/200 ALB	110	10,0	90 (4")	200	5,20	1,20	139,676 €
932012	Tubería preaislada PE 1-125 x 11,4/200 ALB	125	11,4	100 (4")	200	6,10	1,40	208,405 €
932516	Tubería preaislada PE 1-160 x 14,6/250 ALB	160	14,6	130 (5")	250	15,10	1,80	consultar

Tubería doble preaislada ALB con polietileno (PE)

Código	Descripción	Tubería interior			Carcasa protección	Peso (kg/m)	Radio curvatura (m)	PVP (€/m)
		D ext (mm)	Espesor (mm)	D int (DN y ")	D ext (mm)			
942525	Tubería preaislada PE 2-25 x 2,3/145 ALB	25	2,3	20 (3/4")	145	1,60	0,50	50,993 €
943225	Tubería preaislada PE 2-32 x 2,9/175 ALB	32	2,9	25 (1")	175	2,50	0,60	65,404 €
944016	Tubería preaislada PE 2-40 x 3,7/175 ALB	40	3,7	32 (1 1/4")	175	2,70	0,80	75,713 €
945016	Tubería preaislada PE 2-50 x 4,6/200 ALB	50	4,6	40 (1 1/2")	200	3,60	1,00	103,095 €
946320	Tubería preaislada PE 2-63 x 5,8/200 ALB	63	5,8	50 (2")	200	4,30	1,20	133,025 €

ACCESORIOS DE PRENSAR PRESSALB DISTRICT HEATING. Universal y compatible.



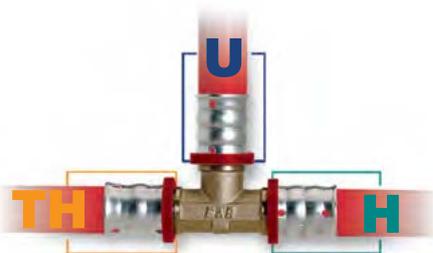
1. Estanqueidad total

• **Juntas de sección rectangular/ cierre por interferencia:**

Tras el prensado las fuerzas elásticas generadas por la junta proporcionan la fuerza del cierre.

		<p>Pieza colocada en el tubo La junta de sección rectangular está enrasada con el diámetro exterior del machón de la pieza y con la superficie interior del tubo.</p>
		<p>Operación de prensado El conjunto de casquillo, tubo y junta se deforma bajo la acción de la herramienta de prensar.</p>
		<p>Deformación permanente El casquillo y el tubo quedan deformados plásticamente, de modo que la capa interior del tubo ocupa un espacio correspondiente a la junta y la desplaza (interferencia); la junta queda deformada elásticamente (tiende a recuperar su forma inicial).</p>

2. Compatibilidad con los perfiles de mordaza básicos



TH

Puede emplear una mordaza "TH"; la arandela de sujeción del casquillo debe encajar en el surco de la tenaza.



U

Puede emplear una mordaza "U"; el canto de la tenaza debe apoyarse contra la arandela de sujeción del casquillo.



H

Puede emplear una mordaza "H"; el canto de la tenaza debe apoyarse contra la arandela de sujeción del casquillo.

Accesorios PRESSALB DISTRICT HEATING

Racor macho



Código	Medida	Tamaño	PVP/u.
950002	3/4"	25 x 2,3	11,085 €
950003	1"	32 x 2,9	17,737 €
950004	1 1/4"	40 x 3,7	28,822 €
950005	1 1/2"	50 x 4,6	60,970 €
950006	2"	63 x 5,8	105,312 €

Manguito igual



Código	Tamaño 1	Tamaño 2	PVP/u.
950050	25 x 2,3	25 x 2,3	11,085 €
950051	32 x 2,9	32 x 2,9	25,497 €
950052	40 x 3,7	40 x 3,7	38,799 €
950053	50 x 4,6	50 x 4,6	57,644 €
950054	63 x 5,8	63 x 5,8	121,939 €

Codo igual



Código	Tamaño 1	Tamaño 2	PVP/u.
950100	25 x 2,3	25 x 2,3	14,412 €
950101	32 x 2,9	32 x 2,9	25,497 €
950102	40 x 3,7	40 x 3,7	49,885 €
950103	50 x 4,6	50 x 4,6	72,055 €
950104	63 x 5,8	63 x 5,8	133,025 €

"T" igual



Código	Tamaño 1	Tamaño 2	Tamaño 3	PVP/u.
950150	25 x 2,3	25 x 2,3	25 x 2,3	21,063 €
950151	32 x 2,9	32 x 2,9	32 x 2,9	35,473 €
950152	40 x 3,7	40 x 3,7	40 x 3,7	55,427 €
950153	50 x 4,6	50 x 4,6	50 x 4,6	105,312 €
950154	63 x 5,8	63 x 5,8	63 x 5,8	227,251 €

"T" hembra central



Código	Tamaño 1	Medida	Tamaño 2	PVP/u.
950200	25 x 2,3	3/4"	25 x 2,3	19,954 €
950201	32 x 2,9	1"	32 x 2,9	27,714 €
950202	40 x 3,7	1"	40 x 3,7	53,210 €
950203	50 x 4,6	1 1/4"	50 x 4,6	83,141 €
950204	63 x 5,8	1"	63 x 5,8	127,482 €
950205	63 x 5,8	1 1/2"	63 x 5,8	149,653 €

Accesorios grandes dimensiones ALB

Racor macho



Código	Medida	Tamaño	PVP/u.
950300	2 1/2"	75 x 6,8	140,785 €
950301	3"	90 x 8,2	236,119 €
950302	4"	110 x 10,0	294,871 €
950303	4"	125 x 11,4	466,695 €
950304	5"	160 x 14,6	649,626 €

Manguito igual



Código	Tamaño 1	Tamaño 2	PVP/u.
950310	75 x 6,8	75 x 6,8	393,531 €
950311	90 x 8,2	90 x 8,2	601,936 €
950312	110 x 10,0	110 x 10,0	840,271 €
950313	125 x 11,4	125 x 11,4	1.188,352 €
950314	160 x 14,6	160 x 14,6	1.555,311 €

Codo igual



Código	Tamaño 1	Tamaño 2	PVP/u.
950320	75 x 6,8	75 x 6,8	441,198 €
950321	90 x 8,2	90 x 8,2	647,386 €
950322	110 x 10,0	110 x 10,0	925,629 €
950323	125 x 11,4	125 x 11,4	1.273,710 €
950324	160 x 14,6	160 x 14,6	consultar

"T" igual



Código	Tamaño 1	Tamaño 2	Tamaño 3	PVP/u.
950330	75 x 6,8	75 x 6,8	75 x 6,8	629,649 €
950331	90 x 8,2	90 x 8,2	90 x 8,2	940,040 €
950332	110 x 10,0	110 x 10,0	110 x 10,0	1.565,255 €
950333	125 x 11,4	125 x 11,4	125 x 11,4	2.087,377 €

"T" igual H-H-H



Código	Medida 1	Medida 2	Medida 3	PVP/u.
950340	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	205,080 €
950341	3"	3"	3"	227,251 €
950342	4"	4"	4"	679,534 €

Reducción M-H



Código	Medida 1	Medida 2	PVP/u.
950350	2 1/2"	1 1/4"	113,071 €
950351	2 1/2"	1 1/2"	79,815 €
950352	3"	2"	151,870 €
950353	3"	2 1/2"	85,358 €
950354	4"	2 1/2"	313,717 €
950355	4"	3"	248,312 €

Elementos auxiliares ALB para tuberías preaisladas



Los elementos auxiliares ALB para tuberías preaisladas garantizan la estanqueidad de las uniones entre tuberías preaisladas simples y/o dobles, así como la continuidad y prestaciones de su aislamiento térmico.

Asimismo incluye productos que permitirán completar totalmente una red de distribución

Set unión recta para tubería preaislada ALB *



Código	Tubería D ext carcasa	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Peso kg	PVP/u.
950410	250/200/175/145/125	1070	160	300	4,75	140,452 €

Set unión en codo 90° para tubería preaislada ALB *



Código	Tubería D ext carcasa	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Peso kg	PVP/u.
950430	250/200/175/145/125	730	730	300	4,25	140,452 €

Set unión T para tubería preaislada ALB *



Código	Tubería D ext carcasa	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Peso kg	PVP/u.
950460	250/200/175/145/125	1070	730	300	5,75	140,452 €

Terminación carcasa exterior para tubería preaislada ALB



Transición entre la carcasa exterior protectora que ejerce de unión y la tubería preaislada ALB. Es necesario seleccionar la terminación deseada e indicar su referencia al formalizar un eventual pedido.

Código	Tubería D ext carcasa	Longitud mm	Peso kg	PVP/u.
950480	125	230	0,90	66,402 €
950481	145	230	0,95	66,402 €
950482	175	230	1,00	66,402 €
950483	200	230	1,10	66,402 €
950484	250	230	1,25	66,402 €

* Requiere seleccionar las terminaciones del diámetro deseado al hacer el pedido puesto que no están incluidas (ver referencias 950480 a 950484). Asimismo requieren un kit de sellado con espuma de poliuretano por unión.

Set unión recta una sola pieza para tubería preaislada ALB



Incluye: tubo negro liso de Polietileno de alta densidad (PE-HD) de 1 m de longitud, 2 fundas para sellado y cinta adhesiva.

Código	Descripción	Unión recta D ext (mm)	Tubería D ext carcasa (mm)	Peso kg	PVP/u.
950500	Unión recta 1 pza ALB – D tub 145	160	145	3,00	136,717 €
950501	Unión recta 1 pza ALB – D tub 175	200	175	4,00	179,817 €
950502	Unión recta 1 pza ALB – D tub 200	225	200	6,00	202,586 €

Set unión Y para tubería preaislada ALB



Uso: transición de tubería doble a simple o viceversa.

Código	Tubería D ext carcasa	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Peso kg	PVP/u.
950440	2 x (200 - 125) + 1 x (200 - 125)	1170	460	230	7,0	611,913 €

Set unión T doble para tubería preaislada ALB



Código	Tubería D ext carcasa	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Peso kg	PVP/u.
950471	200/175/145/125	1200	1200	270	14,00	884,613 €

Kit de sellado con espuma de poliuretano



Incluye:

- espuma de poliuretano 2 componentes
- sellador
- taladro
- 3 tapones de sellado
- 3 adhesivos de acabado

Código	Descripción	Peso Kg	PVP/u.
950490	Kit de sellado con espuma de poliuretano para codos y uniones rectas	5,1	195,391 €
950491	Kit de sellado con espuma de poliuretano para T y doble T	6,3	220,056 €

Kit de aislamiento de caucho



Incluye: lámina de caucho, cinta adhesiva y sellador.

Código	Descripción	Peso Kg	PVP/u.
950495	Kit de aislamiento de caucho	0,9	58,753 €

Pasamuros ALB para agua no presurizada



Incluye: tramo de tubo perfilado de Polietileno de alta densidad (PEHD) y funda de sellado.

Uso: conjunto para paso de la tubería preaislada ALB a través de muros de hasta 40 cm de ancho para agua no presurizada.

Código	Descripción	D ext pasamuros (mm)	D ext tubería preaislada (mm)	Longitud (mm)	PVP/u.
950510	Pasamuros ALB para agua no presurizada – D tub 145	175	145	500	66,923 €
950511	Pasamuros ALB para agua no presurizada – D tub 175	235	175	500	69,760 €
950512	Pasamuros ALB para agua no presurizada – D tub 200	250	200	500	79,216 €

Pasamuros ALB para agua presurizada



Uso: elemento estanco al agua para paso de la tubería preaislada ALB a través de muros que asegura el sellado en caso de agua presurizada. El sistema de sellado se basa en una serie de uniones que se expanden para ejercer presión contra el muro al atornillar los tornillos.

Código	Descripción	Hueco muro (mm)	D ext tubería preaislada (mm)	Momento (NM)	PVP/u.
950520	Pasamuros ALB para agua presurizada – D tub 145	192-203	145	6	232,793 €
950521	Pasamuros ALB para agua presurizada – D tub 175	198-203	175	2	244,610 €
950522	Pasamuros ALB para agua presurizada – D tub 200	243-256	200	6	293,530 €

Tapa de goma para tubería preaislada ALB



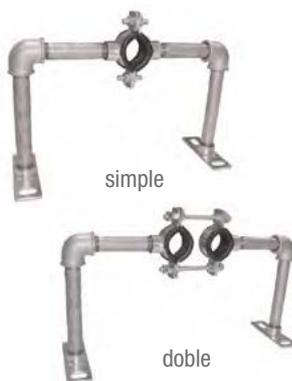
Código	Descripción	PVP/u.
950601	Tapa de goma para tubería 1-40 x 3,7/125 ALB	35,152 €
950530	Tapa de goma para tubería 1-63 x 5,8/175 ALB	47,834 €
950531	Tapa de goma para tubería 1-75 x 6,8/175 ALB	63,576 €
950532	Tapa de goma para tubería 1-90 x 8,2/200 ALB	63,576 €
950540	Tapa de goma para tubería 2-25 x 2,3/145 ALB	37,158 €
950541	Tapa de goma para tubería 2-32 x 2,9/145 ALB	37,158 €
950542	Tapa de goma para tubería 2-40 x 3,7/175 ALB	52,224 €
950543	Tapa de goma para tubería 2-50 x 4,6/200 ALB	67,921 €
950544	Tapa de goma para tubería 2-63 x 5,8/200 ALB	67,921 €

Tapa termosoldable para tubería preaislada ALB



Código	Descripción	PVP/u.
950620	Tapa termosoldable para tubería 1-40 x 3,7/125 ALB	61,269 €
950621	Tapa termosoldable para tubería 1-63 x 5,8/175 ALB	73,796 €
950622	Tapa termosoldable para tubería 1-75 x 6,8/175 ALB	103,049 €
950623	Tapa termosoldable para tubería 1-90 x 8,2/200 ALB	125,752 €
950625	Tapa termosoldable para tubería 2-25 x 2,3/145 ALB	174,429 €
950626	Tapa termosoldable para tubería 2-32 x 2,9/145 ALB	174,429 €
950627	Tapa termosoldable para tubería 2-40 x 3,7/175 ALB	223,471 €
950628	Tapa termosoldable para tubería 2-50 x 4,6/200 ALB	224,191 €
950629	Tapa termosoldable para tubería 2-63 x 5,8/200 ALB	283,808 €

Soporte fijación para tubería preaislada ALB



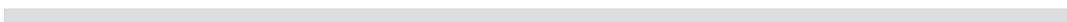
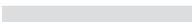
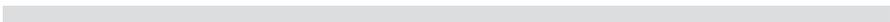
Código	Descripción	PVP/u.
950550	Soporte fijación para tubería 1-63 x 5,8/175 ALB	123,647 €
950551	Soporte fijación para tubería 1-75 x 6,8/175 ALB	127,371 €

Código	Descripción	PVP/u.
950555	Soporte fijación para tubería 2-25 x 2,3/145 ALB	99,569 €
950556	Soporte fijación para tubería 2-32 x 2,9/145 ALB	102,540 €
950557	Soporte fijación para tubería 2-40 x 3,7/175 ALB	105,644 €
950558	Soporte fijación para tubería 2-50 x 4,6/200 ALB	108,804 €

Funda de reparación ALB



Código	Descripción	D ext tubería preaislada (mm)	Longitud (mm)	PVP/u.
950560	Funda de reparación ALB – D 125/145	125/145	225	21,683 €
950561	Funda de reparación ALB – D 160/175	160/175	225	23,602 €
950562	Funda de reparación ALB – D 200	200	225	32,137 €





Sistema de geotermia

ZERTIFIKAT



Certificado de concesión de derecho

SKZ - TeConA GmbH concede a la siguiente empresa el derecho a usar la marca de ensayo y control del SKZ

Usuario de la marca

HakaGerodur AG
Giessenstrasse 3
8717 Benken SG
Suiza

Fabricante

Sistema: HakaGerodur AG
Sonda: HakaGerodur AG
Tuba: HakaGerodur AG
Pieza de acoplamiento: +GF+ (PE 100), IPA (metal)
Piezas moldeadas: HakaGerodur AG
Colectores: HakaGerodur AG



A 278

Directivas de control

Disposición de ensayo y control SKZ
 HR 3.26: 2011-02 en combinación con el anexo para HR 3.26 „Fijación del sistema“

Producto

Sistema de sondas geotérmicas
 Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50 y Ø 63 mm

compuesto de:

- Sonda geotérmica
- Tubo de sonda geotérmica de PE 100/PE 100 RC
- Piezas moldeadas de sonda geotérmica de PE 100
- Pieza de acoplamiento de sonda geotérmica de PE 100/metal
- Colector/distribuidor para sonda geotérmica de PE 100 soldado en la fábrica

Primera concesión

10 de noviembre de 2003

Plazo de validez

6 de febrero de 2018

Würzburg, 7 de febrero de 2013



i. V.

[Signature]
 Organismo de certificación

El uso de la marca SKZ está sujeto a la obligación de respetar las Condiciones generales de contrato prescritas para la fabricación y el control.

Certificado SKZ

Introducción al sistema de geotermia ALB

Este sistema basa su concepto en la estabilidad térmica del subsuelo de la corteza terrestre. El intercambio energético con el subsuelo se convierte en un recurso permanente y estable para el dimensionamiento de una eventual instalación capaz de intercambiar energía con dicho medio.

El objetivo y fundamento de este tipo de instalaciones es la consecución de una eficiencia energética originada por un ahorro en el consumo. Se disminuye el consumo de energía eléctrica y consecuentemente se reducen las emisiones de CO₂ al medio ambiente.



Ventajas del sistema de geotermia ALB

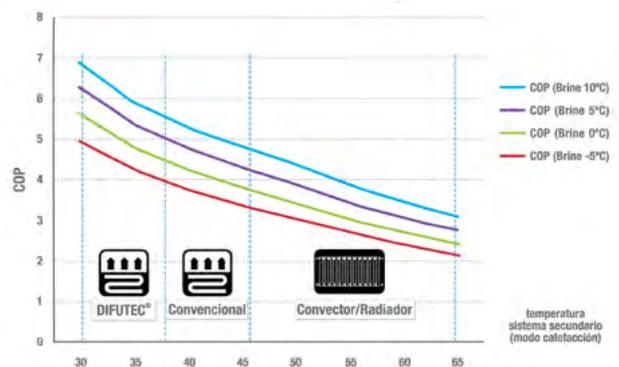
- Estabilidad térmica del subsuelo respecto a atmósfera, concepto de eficiencia energética (COP).
- Generación de energía independiente de combustibles fósiles.
- **Reducción** de emisiones de CO₂
- **Ahorro**, coste de explotación mínimo con mayor grado de aprovechamiento.
- **Renovable**, grado de repercusión ambiental nulo (concepto de regeneración). Sin necesidad de abastecimiento de combustible fósil.
- Única energía "almacenable" en comparación con otras renovables (solar, eólica)
- **Optimización de la geotermia utilizando calefacción radiante con panel DIFUTEC®.**

La compatibilidad de la generación de energía mediante geotermia con los sistemas de calefacción radiante está plenamente justificada si atendemos al nivel de eficiencia energética alcanzado cuando se integran ambos en una misma instalación.

A medida que disminuye la temperatura necesaria en el sistema de calefacción, se consume menos cantidad de energía eléctrica para alcanzar la temperatura de consigna deseada.



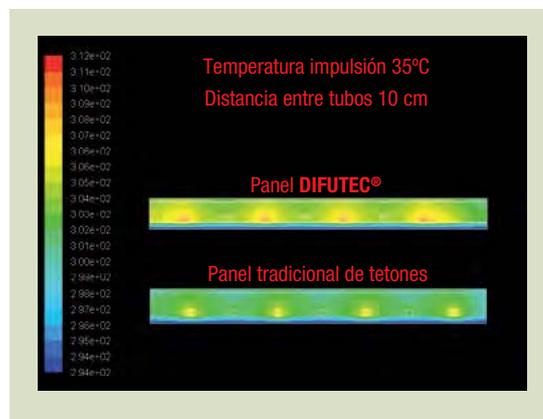
Bomba de calor geotérmica evolución rendimiento energético



Si se desea conseguir un buen rendimiento energético en un sistema de geotermia, debemos prestar atención no solamente a un buen diseño y dimensionado del sistema de captación, sino también a una buena selección de nuestro sistema de calefacción. Dentro de todos los sistemas de calefacción radiante, existen diferencias constructivas entre ellos que permiten trabajar con temperaturas ligeramente más bajas que otros. Existen soluciones constructivas que optimizan la eficiencia energética del sistema geotérmico, placas de climatización radiante con panel difusor de alu-

minio, que permite temperaturas de trabajo, o temperaturas de impulsión de fluido, más moderadas que sistemas más tradicionales de climatización radiante.

A nivel constructivo, un panel de climatización radiante con lámina de aluminio favorece la difusión térmica, lo que representa un valor de aportación térmica calorífica mayor. Esta situación ha sido simulada térmicamente mediante software basado en cálculo por elementos finitos, presentando el siguiente comportamiento:



Se muestran a continuación los principales resultados térmicos obtenidos mediante esta simulación (basada en la norma UNE EN 1264) y los ensayos experimentales efectuados en APPLUS:

Panel DIFUTEC®

Paso = 15 cm			PAVIMENTO (gres)
Tm (°C)	W/m ²	Ts	Rλ [m ² ·k/W]
35	91,11	28,06	0,01

Rλ [m²·k/W] Valor de resistividad térmica del pavimento.
Tm (°C), temperatura media del fluido caloportador.
Ts (°C), temperatura media superficial en pavimento.

Panel tradicional

Paso = 15 cm			PAVIMENTO (gres)
Tm (°C)	W/m ²	Ts	Rλ [m ² ·k/W]
40	77,31	26,79	0,01

La conclusión de este análisis es que el panel DIFUTEC® tiene mayor aportación térmica (91,11 W/m²) a una menor temperatura (35°C) que los sistemas tradicionales (77,31 W/m² a 40°C).

Componentes del sistema de geotermia ALB

SONDAS VERTICALES

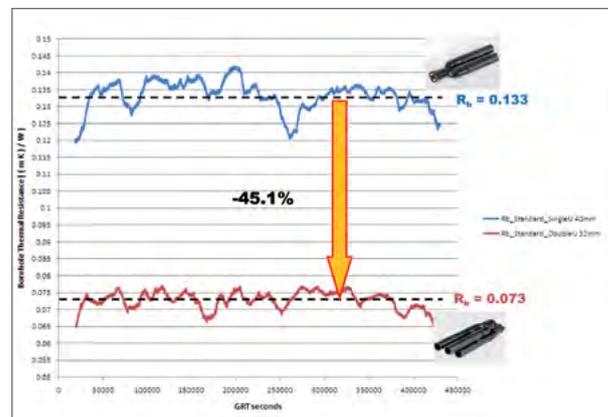
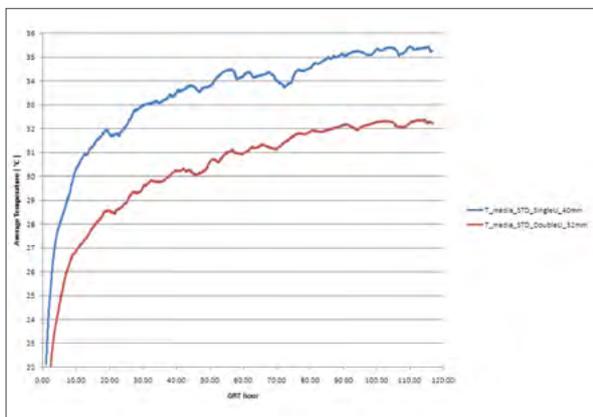
La confección del conjunto de captación se realiza en base a un sistema de tuberías y colectores aptos para ser colocados bajo el subsuelo en forma vertical mediante la excavación de un pozo. El tipo de tubería empleada se basa en material polietileno, la sonda se confecciona en forma de U con unión termosoldada de fábrica. La gama de accesorios es muy amplia para posibilitar cualquier configuración, las uniones a realizar in situ son termosoldadas.



Comparación térmica en campo de sonda simple U-40 mm vs standard doble U-32 mm

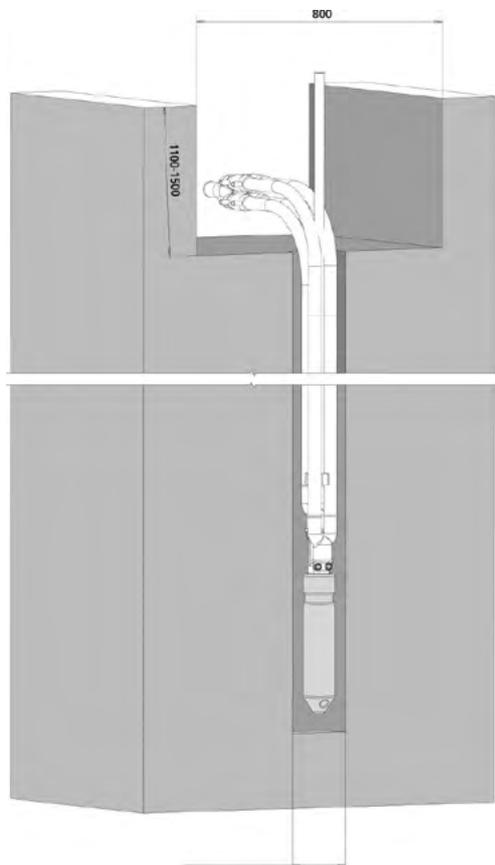
Al realizar un TRT con dos pozos, uno con una sonda simple U-40 mm y el otro con una sonda doble U-32 mm, y con la misma distancia de perforación, tras 117 h de test se observa que la temperatura media del fluido llega a ser un 8,8% más alta en la sonda simple U-40 mm que en la sonda doble U-32 mm. De esto se desprende que con 4 tubos se cede más calor a la tierra que con 2, lo que ayuda a las bombas de calor a trabajar en su rango de temperaturas óptimo y se ahorra trabajo y consumo eléctrico en las máquinas.

Y si observamos la resistencia térmica media del pozo, la sonda doble U-32 mm opone un 45% menos de resistencia térmica que la sonda simple de U-40 mm, con lo que se deduce que se tiene un mejor intercambio agua-tierra con sondas dobles.



Captación vertical

Sondas geotérmicas ALB GEROtherm® PE 100-RC



Sistema de sondas dobles para instalación vertical fabricadas en base a polietileno de alta densidad PE 100-RC, relación de diámetros SRD11 y PN16. La unión inferior en U es soldada en fábrica mediante proceso certificado según VDI 4640, pieza donde se ubica el correspondiente peso.

Forma de suministro: El conjunto de par de sondas se entrega paletizado en rollos y listo para el montaje.

Características:

Rango de trabajo: PN16, temperaturas -20°C a +40°C.

Color: negro.

Ventajas del PE 100-RC

Las instalaciones con sondas de PE 100 convencionales no están especialmente protegidas frente a roturas causadas por el terreno o por cargas puntuales de superficie generadas por piedras o elementos duros. Con el tiempo pueden producirse fisuras ("crack"). Con el nuevo material de las sondas ALB GEROtherm®, PE 100-RC (Resistent to Crack), que confiere resistencia a la rotura, ofrecemos una solución mucho más fiable, segura y robusta.



Cód.	Descripción	Diámetro (mm)	Longitud (m)	Peso (kg)	PVP/u.
71300	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RC 4 x 32 mm HSS 80 m	32 x 2.9	80	92	573,300 €
71301	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RC 4 x 32 mm HSS 90 m	32 x 2.9	90	104	627,900 €
71302	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RC 4 x 32 mm HSS 100 m	32 x 2.9	100	115	682,500 €
71303	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RC 4 x 32 mm HSS 112 m	32 x 2.9	112	129	747,600 €
71304	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RC 4 x 32 mm HSS 125 m	32 x 2.9	125	144	819,000 €
71305	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RC 4 x 32 mm HSS 137 m	32 x 2.9	137	158	884,100 €
71306	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RC 4 x 32 mm HSS 150 m	32 x 2.9	150	173	987,000 €
71307	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RC 4 x 32 mm HSS 162 m	32 x 2.9	162	186	1.052,100 €
71308	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RC 4 x 40 mm HSS 80 m	40 x 3.7	80	139	879,900 €
71309	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RC 4 x 40 mm HSS 90 m	40 x 3.7	90	159	967,050 €
71310	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RC 4 x 40 mm HSS 102 m	40 x 3.7	102	186	1.039,500 €
71311	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RC 4 x 40 mm HSS 112 m	40 x 3.7	112	204	1.158,150 €
71312	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RC 4 x 40 mm HSS 127 m	40 x 3.7	127	231	1.255,800 €
71313	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RC 4 x 40 mm HSS 140 m	40 x 3.7	140	242	1.401,750 €
71314	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RC 4 x 40 mm HSS 152 m	40 x 3.7	152	276	1.506,750 €
71315	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RC 4 x 40 mm HSS 165 m	40 x 3.7	165	285	1.620,150 €

* Para otras longitudes y/o diámetros consultar disponibilidad.

Sondas geotérmicas ALB GEROtherm® PE-RT



Las sondas geotérmicas de Polietileno de alta densidad (PE-RT) son de uso habitual y se encuentran ampliamente extendidas.

La vida útil estimada de estas sondas para aplicaciones de sólo calefacción y para aplicaciones de calefacción/refrigeración es de más de 100 años, siempre que la temperatura del fluido que circula en ellas no sea superior a 40°C. **Cabe mencionar que temperaturas superiores a 40°C no son habituales en instalaciones convencionales.**

Sin embargo, la energía geotérmica ha ampliado su campo de uso y cada vez son más comunes las aplicaciones en las que la temperatura del fluido es superior a 40°C.

Los proyectos en los que el fluido alcanza altas temperaturas son por ejemplo:

- Proyectos con altas cargas de refrigeración y cargas pequeñas de calefacción.
- Proyectos de sólo frío
- Disipación solar al sistema geotérmico para almacenar el calor.

En estos casos no convencionales se pueden registrar altas temperaturas en un corto período de tiempo y temperaturas que pueden elevarse incluso a más de 90°C. En tal instalación, el uso de un polietileno de alta densidad estándar (PE-RC) acortaría la vida útil considerablemente, lo que afectaría a la rentabilidad del sistema.

Para este tipo de proyectos **se recomienda utilizar la sonda geotérmica GEROtherm® para temperaturas altas, PE 100-RT, que puede soportar temperaturas puntuales de hasta 95°C y temperaturas de trabajo continuadas de 70°C a 6 bar de presión sin ver disminuida su vida útil de manera apreciable.**

A continuación se muestra una tabla con las características físicas y térmicas de dichas sondas:

Propiedades	Norma	PE 100-RC	PE 100-RT
Físicas			
Densidad	ISO 1183	0,96 g/cm ³	0,94 g/cm ³
Rugosidad del tubo	S/ Prandtl-Colebrook	0,01 mm	0,01 mm
Térmicas			
Temperatura máxima	-	+40 °C	+95 °C
Temperatura mínima	-	-20 °C	-20 °C
Conductividad térmica	DIN 52612	0,42 W/m-K	0,41 W/m-K

Código	Descripción		Diámetro (mm)	Longitud (m)	Peso (kg)	PVP/u.
71018	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RT 4 x 32 mm HSS 80 m	80 m	32 x 2.9	80	92	926,100 €
71019	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RT 4 x 32 mm HSS 100 m	100 m	32 x 2.9	100	115	1.102,500 €
71020	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RT 4 x 32 mm HSS 125 m	125 m	32 x 2.9	125	144	1.323,000 €
71021	Sonda geotermia vertical ALB GEROtherm® PE 100-RT 4 x 32 mm HSS 150 m	150 m	32 x 2.9	150	173	1.593,900 €

* Para otras longitudes y/o diámetros consultar disponibilidad.

Tubo de inyección



A utilizar conjuntamente con las sondas verticales. Fabricado en base a polietileno de alta densidad PE-HD, relación de diámetros SDR11 y PN16. Facilita la operación de llenado del pozo mediante la inyección en sentido ascendente del material de relleno, bentonita o similar.

Características:

Color: negro con 4 bandas rojas, Ø25 x 2.3
negro con 4 bandas verdes, Ø32 x 2.9

Código	Descripción	Diámetro (mm)	Longitud (m)	Peso (kg)	PVP/u.
71400	Tubo inyección Ø25 x 2,3 mm 80 m	25 x 2.3	82	13.76	59,850 €
71401	Tubo inyección Ø25 x 2,3 mm 90 m	25 x 2.3	92	15.48	67,200 €
71402	Tubo inyección Ø25 x 2,3 mm 100 m	25 x 2.3	102	17.20	74,550 €
71403	Tubo inyección Ø25 x 2,3 mm 112 m	25 x 2.3	114	19.26	84,000 €
71404	Tubo inyección Ø25 x 2,3 mm 125 m	25 x 2.3	129	21.50	94,500 €
71405	Tubo inyección Ø25 x 2,3 mm 137 m	25 x 2.3	142	23.56	103,950 €
71406	Tubo inyección Ø25 x 2,3 mm 150 m	25 x 2.3	154	25.80	113,400 €
71407	Tubo inyección Ø25 x 2,3 mm 162 m	25 x 2.3	167	27.86	122,850 €
71408	Tubo inyección Ø32 x 2,9 mm 100 m	32 x 2.9	104	27.40	126,000 €
71409	Tubo inyección Ø32 x 2,9 mm 125 m	32 x 2.9	129	34.25	155,400 €
71410	Tubo inyección Ø32 x 2,9 mm 150 m	32 x 2.9	154	41.10	185,850 €
71411	Tubo inyección Ø32 x 2,9 mm 175 m	32 x 2.9	177	47.95	214,200 €
71412	Tubo inyección Ø32 x 2,9 mm 200 m	32 x 2.9	202	54.80	243,600 €
71413	Tubo inyección Ø32 x 2,9 mm 225 m	32 x 2.9	227	61.65	274,050 €
71414	Tubo inyección Ø32 x 2,9 mm 250 m	32 x 2.9	252	68.50	304,500 €
71415	Tubo inyección Ø32 x 2,9 mm 275 m	32 x 2.9	277	75.35	334,950 €
71416	Tubo inyección Ø32 x 2,9 mm 300 m	32 x 2.9	302	82.20	364,350 €

Sistema de pie de sonda geotérmica GEROtherm®

Diseño modular optimizado con múltiples características mejoradas.
Permite diversas configuraciones del pie de sonda en función de las necesidades.

Pie de sonda GEROtherm®



Material de construcción	PE100
Presión nominal (pie de sonda)	PN20
Ø tubos sonda	32 / 40 mm

- Mayor espesor de pared.
- Perfil externo compacto; permite optimizar el diámetro del pozo.
- Uniones por soldadura a solape, trazables; sin rebabas internas, reducen las pérdidas de carga.
- Bloqueo para el acoplamiento al carenado GEROtherm®-Push.
- Estructura superficial protectora; minimiza la posibilidad de daños durante la introducción de la sonda.
- Componente probado a presión y certificado unitariamente.
- Anclaje para el peso.
- Separador de lodos y partículas; evita el ensuciamiento del circuito de la bomba de calor.

Peso GEROtherm®



- Funcionalidad como peso.
- Montaje simplificado sin herramientas.

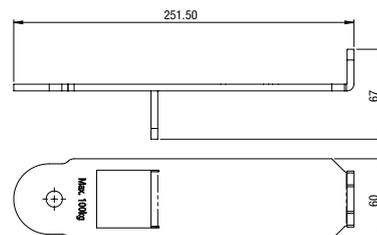
Material de construcción | PU / Fundición

Código	Descripción	Diámetro (mm)	Longitud (mm)	Peso (kg)	PVP/u.
71152	Peso de sonda geotérmica	92	450	12,5	55,650 €

Adaptador universal para peso



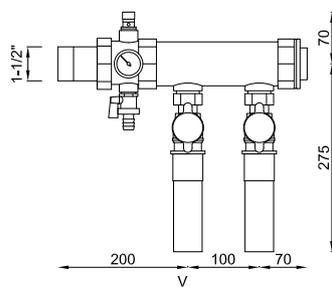
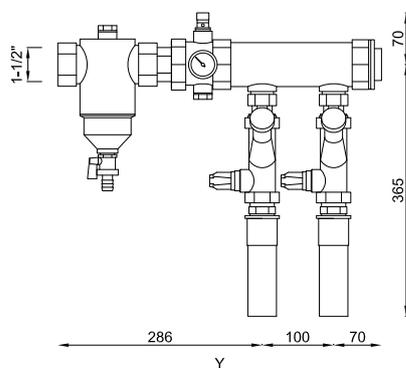
Adaptador universal para todo tipo de pesos. Apto para sonda geotérmica ALB GEROtherm® simple o doble y para diámetro 32 o 40.



Código	Descripción	Peso máximo	PVP/u.
71153	Adaptador universal para peso de sonda geotérmica	100 kg	25,515 €

Colectores geotérmicos

Colector geotérmico ALB



Colector modular 2" de 2 a 5 sondas fabricado en latón. Colector de ida con llave de vaciado, termómetro y purgador manual. Colector de retorno provisto de separador de lodos con llave de vaciado y pieza intermedia con purgador manual y termómetro. Conexiones a máquina macho 1-1/2" en la ida y hembra 1-1/2" en el retorno.

Derivaciones en la ida con llaves de corte. Derivaciones en el retorno provistas de válvula de equilibrado con caudalímetro. La unión entre el colector y la sonda se realiza mediante electrosoldadura.

Incluye:

- Colector de ida 2" con llaves de corte, llave de vaciado, purgador manual y termómetro.
- Colector de retorno 2" con válvulas de equilibrado manual con caudalímetros, purgador manual y termómetro.
- Separador de lodos 1-1/2"
- Abrazaderas isofónicas 2"
- Fundas aislantes para colector y accesorios.

Características:

Salidas	2 a 5
Material	Latón
Diámetro del colector	2"
Salidas a sonda	Ø40 mm
Salidas a máquina	1 1/2"
Rango del regulador de caudal	5-50 l/min.
Kv	7 m ³ /h

Código	Descripción	Nº salidas	V	Y	PVP/u.
71080	Colector ALB 2" 2 x 40	2	370	456	705,159 €
71081	Colector ALB 2" 3 x 40	3	470	556	904,050 €
71082	Colector ALB 2" 4 x 40	4	570	656	1.130,063 €
71083	Colector ALB 2" 5 x 40	5	670	756	1.337,994 €

Sistema de colectores geotérmicos ALB-GERO^{therm}® Ø97

Colectores Ø97 mm con válvula de corte



Colectores modulares fabricados en base a polietileno de alta densidad PE100 para conexión de sondas Ø40 (verticales) fabricadas en PE100 y con relación de diámetros SDR11. Conexión de dichas sondas mediante termofusión HS. Dotado de válvulas de bola. Incluye purgador R 1/2" y llave de llenado/vaciado.

Forma de suministro:

Individual.

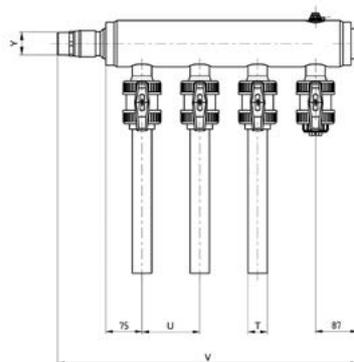
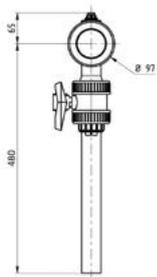
Características:

Caudal máximo 5,4m³/h.

Rango de potencia: hasta 16 kW (potencia bomba de calor).

Cuerpo principal Ø97 con válvula de bola como grifo llenado/vaciado.

Salida Y principal con rosca macho R2".



Código	Descripción	Nº salidas	T (mm)	V (mm)	U (mm)	Rosca Y	PVP/u.
71850	Colector ALB GERO ^{therm} ® Ø97 2 x 40 con válvula de corte	2	40 x 3.7	502	120	2"	425,250 €
71851	Colector ALB GERO ^{therm} ® Ø97 3 x 40 con válvula de corte	3	40 x 3.7	622	120	2"	493,500 €
71852	Colector ALB GERO ^{therm} ® Ø97 4 x 40 con válvula de corte	4	40 x 3.7	742	120	2"	561,750 €
71853	Colector ALB GERO ^{therm} ® Ø97 5 x 40 con válvula de corte	5	40 x 3.7	862	120	2"	630,000 €
71854	Colector ALB GERO ^{therm} ® Ø97 6 x 40 con válvula de corte	6	40 x 3.7	982	120	2"	698,250 €

Sistema de colectores geotérmicos ALB-GEROthem® Ø97

Colectores Ø97 mm con válvula de equilibrado Inline



Colectores modulares fabricados en base a polietileno de alta densidad PE100 para conexión de sondas Ø40 (verticales) fabricadas en PE100 y con relación de diámetros SDR11. Conexión de dichas sondas mediante termofusión HS. Dotado de válvulas de equilibrado hidráulico Inline, obligatorias en caso de no compensar hidráulicamente las diferentes sondas geotérmicas mediante el diseño de retorno invertido. Incluye purgador R 1/2" y llave de llenado/vaciado.

Forma de suministro:

Individual.

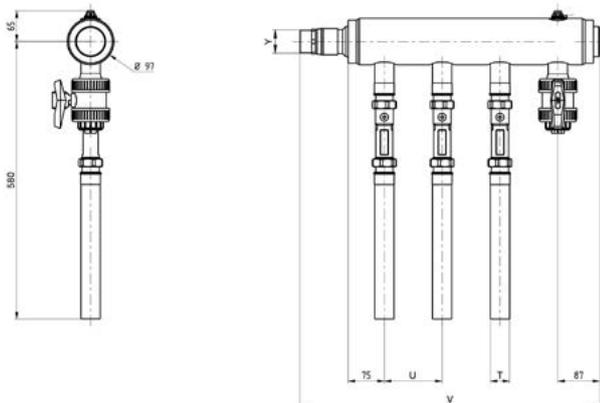
Características:

Caudal máximo 5,4m³/h.

Rango de potencia: hasta 16 kW (potencia bomba de calor).

Cuerpo principal Ø97 con válvula de bola como grifo llenado/vaciado.

Salida Y principal con rosca macho R2"



Código	Descripción	Nº salidas	T (mm)	V (mm)	U (mm)	Rosca Y	PVP/u.
71856	Colector ALB GEROthem® Ø97 2 x 40 con válvula de equilibrado Inline	2	40 x 3.7	502	120	2"	551,250 €
71857	Colector ALB GEROthem® Ø97 3 x 40 con válvula de equilibrado Inline	3	40 x 3.7	622	120	2"	666,750 €
71858	Colector ALB GEROthem® Ø97 4 x 40 con válvula de equilibrado Inline	4	40 x 3.7	742	120	2"	782,250 €
71859	Colector ALB GEROthem® Ø97 5 x 40 con válvula de equilibrado Inline	5	40 x 3.7	862	120	2"	897,750 €
71860	Colector ALB GEROthem® Ø97 6 x 40 con válvula de equilibrado Inline	6	40 x 3.7	982	120	2"	1.013,250 €

Sistema de colectores geotérmicos ALB-GEROthem® Ø125

Colectores Ø125 mm con válvula de corte



Colectores modulares fabricados en base a polietileno de alta densidad PE100 para conexión de sondas Ø40 y Ø50 (verticales) fabricadas en PE100 y con relación de diámetros SDR11. Conexión de dichas sondas mediante termofusión HS. Dotado de válvulas de bola. Incluye purgador R 1/2" y llave de llenado/vaciado. Dispone de dos orificios con rosca R1/2" con tapones para alojamiento de accesorios (p. ej. termómetro).

Forma de suministro: Individual.

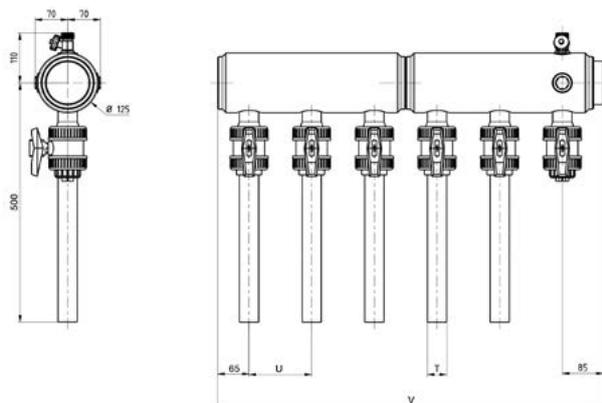
Características:

Caudal máximo 16,2 m³/h.

Rango de potencia: hasta 70 kW (potencia bomba de calor).

Cuerpo principal Ø125 con válvula de bola como grifo llenado/vaciado.

Salida Y principal seleccionable (ver apartado "Conexión a sistema de distribución para colectores geotérmicos ALB-GEROthem® Ø125")



Ver tabla en la página siguiente →

Colectores Ø125 mm con válvula de corte

Código	Descripción	Nº salidas	T (mm)	V (mm)	U (mm)	PVP/u.
71870	Colector ALB GEROtherm® Ø125 2 x 40 con válvula de corte	2	40 x 3.7	410	130	761,250 €
71871	Colector ALB GEROtherm® Ø125 3 x 40 con válvula de corte	3	40 x 3.7	540	130	866,250 €
71872	Colector ALB GEROtherm® Ø125 4 x 40 con válvula de corte	4	40 x 3.7	670	130	971,250 €
71873	Colector ALB GEROtherm® Ø125 5 x 40 con válvula de corte	5	40 x 3.7	800	130	1.076,250 €
71874	Colector ALB GEROtherm® Ø125 6 x 40 con válvula de corte	6	40 x 3.7	930	130	1.181,250 €
71875	Colector ALB GEROtherm® Ø125 7 x 40 con válvula de corte	7	40 x 3.7	1060	130	1.286,250 €
71876	Colector ALB GEROtherm® Ø125 8 x 40 con válvula de corte	8	40 x 3.7	1190	130	1.391,250 €
71877	Colector ALB GEROtherm® Ø125 9 x 40 con válvula de corte	9	40 x 3.7	1320	130	1.496,250 €
71878	Colector ALB GEROtherm® Ø125 10 x 40 con válvula de corte	10	40 x 3.7	1450	130	1.601,250 €
71879	Colector ALB GEROtherm® Ø125 11 x 40 con válvula de corte	11	40 x 3.7	1580	130	1.706,250 €
71880	Colector ALB GEROtherm® Ø125 12 x 40 con válvula de corte	12	40 x 3.7	1710	130	1.811,250 €
71881	Colector ALB GEROtherm® Ø125 13 x 40 con válvula de corte	13	40 x 3.7	1840	130	1.916,250 €
71882	Colector ALB GEROtherm® Ø125 14 x 40 con válvula de corte	14	40 x 3.7	1970	130	2.021,250 €
71883	Colector ALB GEROthermv Ø125 15 x 40 con válvula de corte	15	40 x 3.7	2100	130	2.126,250 €
71885	Colector ALB GEROtherm® Ø125 2 x 50 con válvula de corte	2	50 x 4.5	410	130	782,250 €
71886	Colector ALB GEROtherm® Ø125 3 x 50 con válvula de corte	3	50 x 4.5	540	130	897,750 €
71887	Colector ALB GEROtherm® Ø125 4 x 50 con válvula de corte	4	50 x 4.5	670	130	1.013,250 €
71888	Colector ALB GEROtherm® Ø125 5 x 50 con válvula de corte	5	50 x 4.5	800	130	1.128,750 €
71889	Colector ALB GEROtherm® Ø125 6 x 50 con válvula de corte	6	50 x 4.5	930	130	1.244,250 €
71890	Colector ALB GEROtherm® Ø125 7 x 50 con válvula de corte	7	50 x 4.5	1060	130	1.454,250 €
71891	Colector ALB GEROtherm® Ø125 8 x 50 con válvula de corte	8	50 x 4.5	1190	130	1.564,500 €
71892	Colector ALB GEROtherm® Ø125 9 x 50 con válvula de corte	9	50 x 4.5	1320	130	1.680,000 €
71893	Colector ALB GEROtherm® Ø125 10 x 50 con válvula de corte	10	50 x 4.5	1450	130	1.795,500 €
71894	Colector ALB GEROtherm® Ø125 11 x 50 con válvula de corte	11	50 x 4.5	1580	130	1.911,000 €
71895	Colector ALB GEROtherm® Ø125 12 x 50 con válvula de corte	12	50 x 4.5	1710	130	2.026,500 €
71896	Colector ALB GEROtherm® Ø125 13 x 50 con válvula de corte	13	50 x 4.5	1840	130	2.142,000 €
71897	Colector ALB GEROtherm® Ø125 14 x 50 con válvula de corte	14	50 x 4.5	1970	130	2.257,500 €
71898	Colector ALB GEROtherm® Ø125 15 x 50 con válvula de corte	15	50 x 4.5	2100	130	2.373,000 €

Sistema de colectores geotérmicos ALB-GEROthem® Ø125

Colectores Ø125 mm con válvula de equilibrado Inline



Colectores modulares fabricados en base a polietileno de alta densidad PE100 para conexión de sondas Ø40 y Ø50 (verticales) fabricadas en PE100 y con relación de diámetros SDR11. Conexión de dichas sondas mediante termofusión HS. Dotado de válvulas de equilibrado hidráulico Inline, obligatorias en caso de no compensar hidráulicamente las diferentes sondas geotérmicas mediante el diseño de retorno invertido. Incluye purgador R 1/2" y llave de llenado/vaciado. Dispone de dos orificios con rosca R1/2" con tapones para alojamiento de accesorios (p. ej. termómetro).

Forma de suministro: Individual.

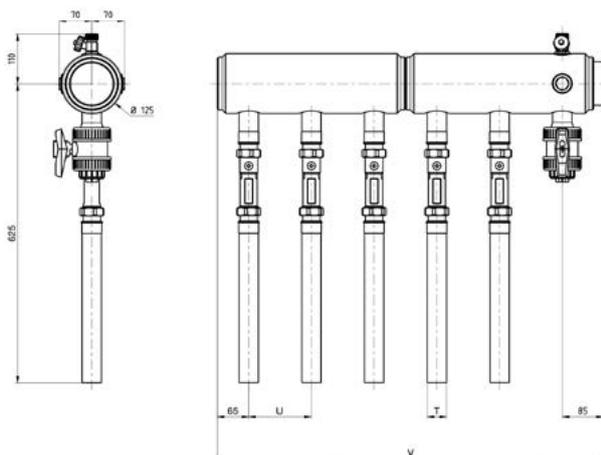
Características:

Caudal máximo 16,2 m³/h.

Rango de potencia: hasta 70 kW (potencia bomba de calor).

Cuerpo principal Ø125 con válvula de bola como grifo llenado/vaciado.

Salida Y principal seleccionable (ver apartado "Conexión a sistema de distribución para colectores geotérmicos ALB-GEROthem® Ø125")



Ver tabla en la página siguiente →

Colectores Ø125 mm con válvula de equilibrado Inline

Código	Descripción	Nº salidas	T (mm)	V (mm)	U (mm)	PVP/u.
71900	Colector ALB GEROtherm® Ø125 2 x 40 con válvula de equilibrado Inline	2	40 x 3.7	410	130	714,000 €
71901	Colector ALB GEROtherm® Ø125 3 x 40 con válvula de equilibrado Inline	3	40 x 3.7	540	130	871,500 €
71902	Colector ALB GEROtherm® Ø125 4 x 40 con válvula de equilibrado Inline	4	40 x 3.7	670	130	1.092,000 €
71903	Colector ALB GEROtherm® Ø125 5 x 40 con válvula de equilibrado Inline	5	40 x 3.7	800	130	1.333,500 €
71904	Colector ALB GEROtherm® Ø125 6 x 40 con válvula de equilibrado Inline	6	40 x 3.7	930	130	1.449,000 €
71905	Colector ALB GEROtherm® Ø125 7 x 40 con válvula de equilibrado Inline	7	40 x 3.7	1060	130	1.606,500 €
71906	Colector ALB GEROtherm® Ø125 8 x 40 con válvula de equilibrado Inline	8	40 x 3.7	1190	130	2.005,500 €
71907	Colector ALB GEROtherm® Ø125 9 x 40 con válvula de equilibrado Inline	9	40 x 3.7	1320	130	2.100,000 €
71908	Colector ALB GEROtherm® Ø125 10 x 40 con válvula de equilibrado Inline	10	40 x 3.7	1450	130	2.194,500 €
71909	Colector ALB GEROtherm® Ø125 11 x 40 con válvula de equilibrado Inline	11	40 x 3.7	1580	130	2.373,000 €
71910	Colector ALB GEROtherm® Ø125 12 x 40 con válvula de equilibrado Inline	12	40 x 3.7	1710	130	2.541,000 €
71911	Colector ALB GEROtherm® Ø125 13 x 40 con válvula de equilibrado Inline	13	40 x 3.7	1840	130	2.751,000 €
71912	Colector ALB GEROtherm® Ø125 14 x 40 con válvula de equilibrado Inline	14	40 x 3.7	1970	130	2.940,000 €
71913	Colector ALB GEROtherm® Ø125 15 x 40 con válvula de equilibrado Inline	15	40 x 3.7	2100	130	3.129,000 €
71920	Colector ALB GEROtherm® Ø125 2 x 50 con válvula de equilibrado Inline	2	50 x 4.5	410	130	861,000 €
71921	Colector ALB GEROtherm® Ø125 3 x 50 con válvula de equilibrado Inline	3	50 x 4.5	540	130	987,000 €
71922	Colector ALB GEROtherm® Ø125 4 x 50 con válvula de equilibrado Inline	4	50 x 4.5	670	130	1.134,000 €
71923	Colector ALB GEROtherm® Ø125 5 x 50 con válvula de equilibrado Inline	5	50 x 4.5	800	130	1.375,500 €
71924	Colector ALB GEROtherm® Ø125 6 x 50 con válvula de equilibrado Inline	6	50 x 4.5	930	130	1.522,500 €
71925	Colector ALB GEROtherm® Ø125 7 x 50 con válvula de equilibrado Inline	7	50 x 4.5	1060	130	1.690,500 €
71926	Colector ALB GEROtherm® Ø125 8 x 50 con válvula de equilibrado Inline	8	50 x 4.5	1190	130	2.110,500 €
71927	Colector ALB GEROtherm® Ø125 9 x 50 con válvula de equilibrado Inline	9	50 x 4.5	1320	130	2.131,500 €
71928	Colector ALB GEROtherm® Ø125 10 x 50 con válvula de equilibrado Inline	10	50 x 4.5	1450	130	2.341,500 €
71929	Colector ALB GEROtherm® Ø125 11 x 50 con válvula de equilibrado Inline	11	50 x 4.5	1580	130	2.499,000 €
71930	Colector ALB GEROtherm® Ø125 12 x 50 con válvula de equilibrado Inline	12	50 x 4.5	1710	130	2.677,500 €
71931	Colector ALB GEROtherm® Ø125 13 x 50 con válvula de equilibrado Inline	13	50 x 4.5	1840	130	2.908,500 €
71932	Colector ALB GEROtherm® Ø125 14 x 50 con válvula de equilibrado Inline	14	50 x 4.5	1970	130	3.108,000 €
71933	Colector ALB GEROtherm® Ø125 15 x 50 con válvula de equilibrado Inline	15	50 x 4.5	2100	130	3.307,500 €

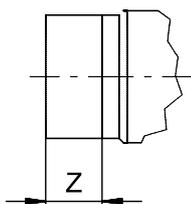
Conexión a sistema de distribución para colectores geotérmicos ALB-GERO^{therm}® Ø125

Los colectores Ø125 mm pueden ser suministrados con distintas opciones para la conexión al sistema de tuberías de distribución (salida Y) en función de las necesidades espe-

cíficas de cada instalación. Es necesario seleccionar una de ellas en el momento que se formalice el eventual pedido de compra.

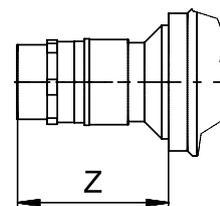
Diferentes opciones:

Salida principal Y en PE100



Código	Descripción	Z (mm)	PVP/u.
71700	Salida colector PE100 Ø110	150	0,00 €
71701	Salida colector PE100 Ø90	130	0,00 €
71702	Salida colector PE100 Ø75	80	0,00 €
71703	Salida colector PE100 Ø63	80	0,00 €

Salida principal Y en rosca macho

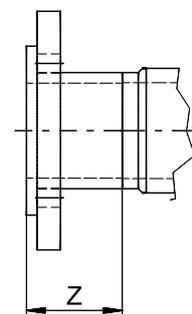


Código	Descripción	Z (mm)	PVP/u.
71704	Salida colector rosca R 2 1/2"	290	0,00 €
71705	Salida colector rosca R 2"	129	0,00 €

Salida principal Y en rosca hembra

Código	Descripción	Z (mm)	PVP/u.
71708	Salida colector rosca Rp 2"	210	0,00 €

Salida principal Y en brida



Código	Descripción	Z (mm)	PVP/u.
71711	Salida colector brida Ø110 mm	90	0,00 €
71712	Salida colector brida Ø90 mm	170	0,00 €
71713	Salida colector brida Ø75 mm	170	0,00 €
71714	Salida colector brida Ø63 mm	150	0,00 €

Arquetas ALB para colectores geotérmicos

Arqueta para colector de 2 a 4 sondas geotérmicas



Arqueta para 2-4 sondas de geotermia con colectores incluidos. Completamente montada y lista para su colocación en obra. Fácil de instalar por un solo operario. Fabricada en PEHD (Polietileno de alta densidad), confiere al conjunto la robustez necesaria. Tapa transitable hasta 200kg.

El colector (Ø75) incluye válvulas de bola 1" en la ida y válvulas reguladoras de caudal 1" con caudalímetros en línea en el retorno. Conexiones a sonda Ø40 o a tubo de conexión. Válvulas de 1-1/4" para llenado y purgado de colectores en ida y retorno. Conexión a colector Ø63.

Código	Descripción	Conexión a bomba	nº salidas	PVP/u
71450	Arqueta ALB con colector Ø75	Ø63	2	1.274,146 €
71451	Arqueta ALB con colector Ø75	Ø63	3	1.563,724 €
71452	Arqueta ALB con colector Ø75	Ø63	4	1.969,134 €

Arqueta para colector de 5 a 12 sondas geotérmicas



Arqueta para 5-12 sondas de geotermia con colectores incluidos. Completamente montada y lista para su colocación en obra. Fácil de instalar por un solo operario. Fabricada en PEHD (Polietileno de alta densidad), confiere al conjunto la robustez necesaria. Tapa transitable hasta 200kg certificada por TÜV, con bloqueo roscado, resistente al agua superficial y freática, con superficie antideslizante. Diámetro exterior 750mm. Diámetro interior 618mm (hasta 8 salidas) o 695mm (hasta 12 salidas).

El colector (Ø90) incluye válvulas de bola 1" en la ida y válvulas reguladoras de caudal 1" con caudalímetros en línea en el retorno. Conexiones a sonda Ø40. Válvulas de 1" para llenado y purgado de colectores en ida y retorno. Paso entre sondas de 80mm. Conexión a colector Ø75.

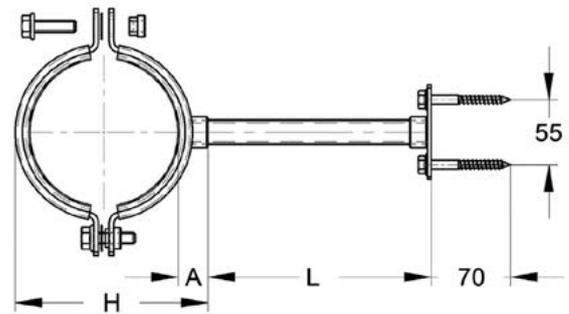
Código	Descripción	Conexión a bomba	nº salidas	PVP/u
71453	Arqueta ALB con colector Ø90	Ø75	5	3.162,197 €
71454	Arqueta ALB con colector Ø90	Ø75	6	3.486,525 €
71455	Arqueta ALB con colector Ø90	Ø75	7	3.949,851 €
71456	Arqueta ALB con colector Ø90	Ø75	8	4.123,598 €
71457	Arqueta ALB con colector Ø90	Ø75	9	4.714,338 €
71458	Arqueta ALB con colector Ø90	Ø75	10	5.027,084 €
71459	Arqueta ALB con colector Ø90	Ø75	11	5.339,828 €
71460	Arqueta ALB con colector Ø90	Ø75	12	5.652,573 €

Accesorios

Juego de fijación a pared

Set de fijación para colectores geotérmicos ALB-GERO^{therm}® compuesto por 4 abrazaderas isofónicas con goma para amortiguación acústica, con espárragos de distinta longitud

para el colector de impulsión y retorno. Incluye la tornillería necesaria para su instalación en pared.



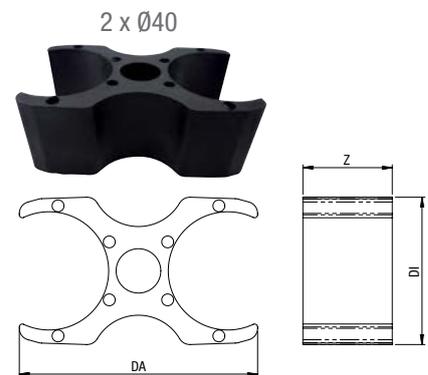
Código	Descripción	A (mm)	H (mm)	L (mm)	Peso (kg)	PVP/juego
71223	Juego fijación Colector ALB GERO ^{therm} ® Ø97	25	127-134	50/200	3	115,500 €
71224	Juego fijación Colector ALB GERO ^{therm} ® Ø125	25	155-160	50/200	3,3	120,750 €

Distanciador

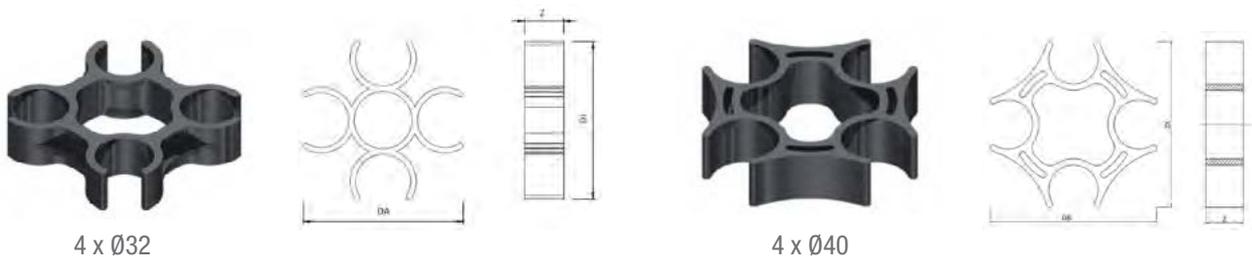
Es una ayuda de montaje para mantener la separación entre los tubos de la sonda. Distancia aconsejada entre distanciadores: 2-5 m

Forma de suministro:
Individual.

Características:
Material: PE negro.



Código	Descripción	DA x DI x Z (mm)	Peso (kg)	PVP/u.
71203	Distanciador para sonda 2 x 40	80 x 50 x 30	0,043	4,200 €
71204	Distanciador para sonda 4 x 32	115 x 44 x 25	0,050	5,996 €
71205	Distanciador para sonda 4 x 40	130 x 42 x 28,5	0,048	7,508 €



Termómetro de inmersión para ubicación en colectores

Código	Descripción	PVP/u.
71220	Termómetro R1/2" -20 a +40°C	18,602 €

Accesorios

Unión Y para sondas ALB-GEROthem®

Pieza de unión doble de las sondas geotérmicas a colector, se transforma a unión única de diámetro inmediatamente superior. Posibilidad de versión prolongada.



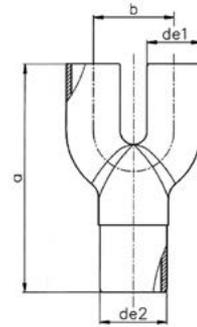
PE-100-RC



PE-100-RC
prolongada



PE-100-RT

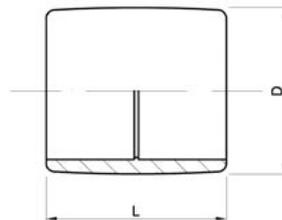
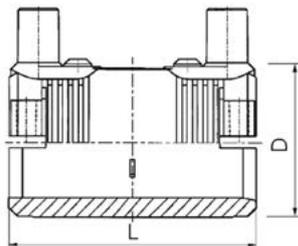


Código	Descripción	de 1 (mm)	de 2 (mm)	a (mm)	b (mm)	Peso (Kg)	PVP/u.
71206	Unión Y PE-RC sonda 2 x 32-1 x 40	Ø32	Ø40	160	50	0,110	25,308 €
71207	Unión Y PE-RC sonda 2 x 40-1 x 50	Ø40	Ø50	170	60	0,140	35,430 €
71208	Unión Y prolongada HS 2 x 32-1 x 40	Ø32	Ø40	660	50	0,355	74,657 €
71209	Unión Y prolongada HS 2 x 40-1 x 50	Ø40	Ø50	670	60	0,525	74,657 €
71737	Unión Y PE-RT sonda 2 x 32-1 x 40	Ø32	Ø40	160	50	0,110	108,592 €

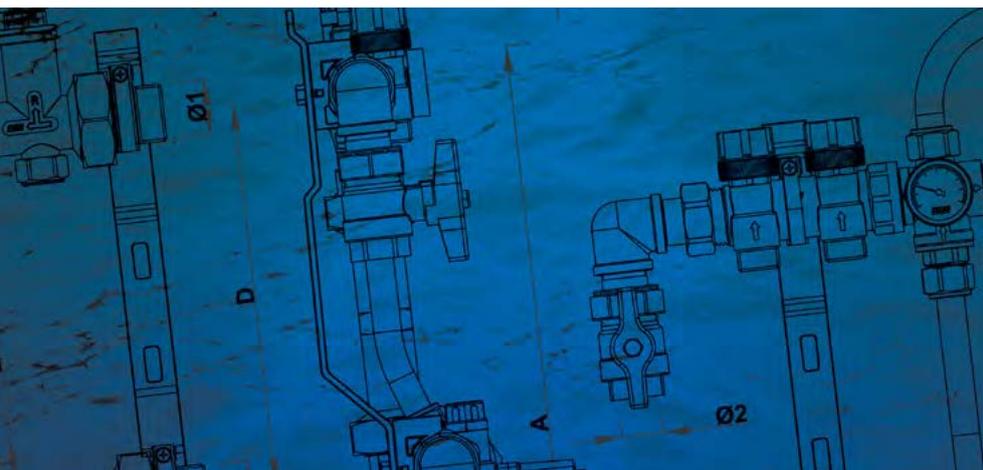
Sistema de unión para sondas ALB-GEROthem®

Manguito electrosoldable para soldadura eléctrica de sondas PE 100-RC con dispositivo de sujeción integrado, cuyo proceso de soldadura es totalmente automático. Fabricado en PE. Para relación de diámetros SDR11 y PN16.

Manguito termofusible para sondas PE 100-RT. Fabricado en PE-RT para relación de diámetros SDR11 y PN16.



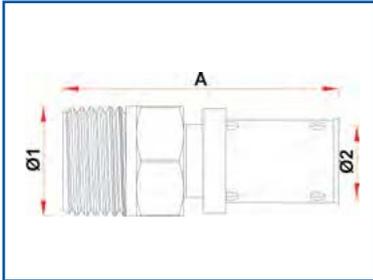
Código	Descripción	L (mm)	D (mm)	Peso (kg)	PVP/u.
71731	Manguito electrosoldable Ø32 SDR11	72	44	0,079	14,780 €
71732	Manguito electrosoldable Ø40 SDR11	80	54	0,107	14,981 €
71733	Manguito electrosoldable Ø50 SDR11	88	66	0,165	22,068 €
71735	Manguito termofusible Ø32	43	40	0,021	2,838 €
71736	Manguito termofusible Ø40	48	51	0,037	5,015 €



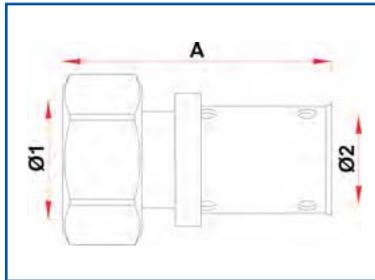
A L B

S I S T E M A S

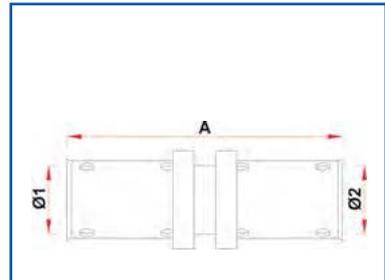
**Esquemas dimensionales:
PRESSALB, racores a compresión
y grupos de mezcla en caja metálica**



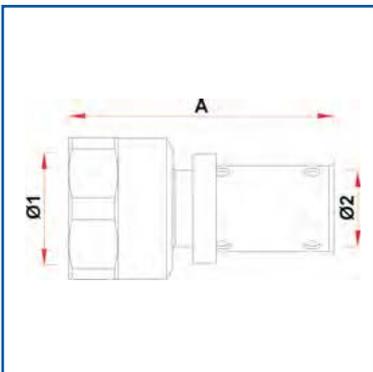
código	Ø1	Ø2	A
59001401	1/2"	14 x 2	53
59001601	1/2"	16 x 2	53
59001801	1/2"	18 x 2	53
59001802	3/4"	18 x 2	55
59002001	1/2"	20 x 2	53
59002003	1/2"	20 x 2,25	53
59002005	1/2"	20 x 2,5	53
59002006	3/4"	20 x 2,5	55
59002501	3/4"	25 x 2,5	60
59002601	3/4"	26 x 3	59
59002602	1"	26 x 3	63
59003201	1"	32 x 3	63
59003202	1-1/4"	32 x 3	66
59004001	1"	40 x 3,5	73
59004002	1-1/4"	40 x 3,5	76
59005001	1-1/4"	50 x 4	79
59005003	1-1/2"	50 x 4	80
59006301	2"	63 x 4,5	108



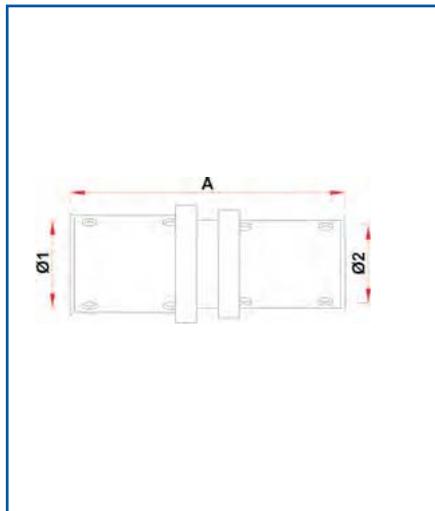
código	Ø1	Ø2	A
59191601	1/2"	16 x 2	44
59191603	3/4"	16 x 2	49
59191801	1/2"	18 x 2	44
59191802	3/4"	18 x 2	49
59192003	1/2"	20 x 2,5	44
59192006	3/4"	20 x 2,5	49
59192602	3/4"	26 x 3	54
59192601	1"	26 x 3	56
59193201	1"	32 x 3	59
59194001	1-1/4"	40 x 3,5	71
59195002	1-1/2"	50 x 4,0	75
59196302	2"	63 x 4,5	105



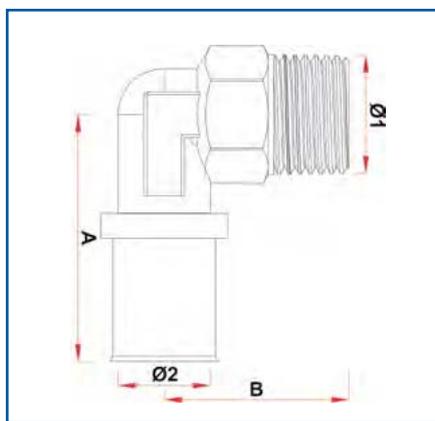
código	Ø1	Ø2	A
59021401	14 x 2	14 x 2	56
59021601	16 x 2	6 x 2	56
59021801	18 x 2	18 x 2	56
59022003	20 x 2,5	20 x 2,5	56
59022601	26 x 3	26 x 3	66
59023201	32 x 3	32 x 3	66
59024001	40 x 3,5	40 x 3,5	86
59025001	50 x 4	50 x 4	90
59026301	63 x 4,5	63 x 4,5	136



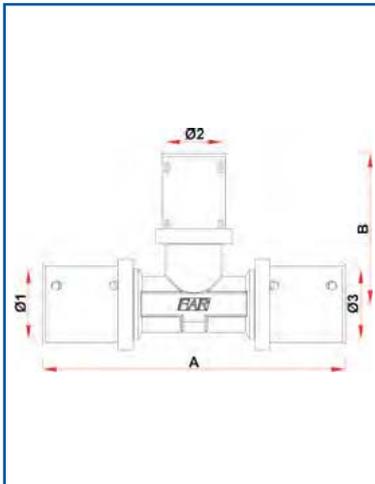
código	Ø1	Ø2	A
59011601	1/2"	16 x 2	49
59011801	1/2"	18 x 2	49
59011802	3/4"	18 x 2	51
59012005	1/2"	20 x 2,5	49
59012006	3/4"	20 x 2,5	51
59012601	3/4"	26 x 3	56
59012602	1"	26 x 3	59
59013201	1"	32 x 3	59
59013202	1-1/4"	32 x 3	62
59014001	1"	40 x 3,5	65
59014002	1-1/4"	40 x 3,5	72
59015001	1-1/4"	50 x 4	72
59015003	1-1/2"	50 x 4	69
59016301	2"	63 x 4,5	100



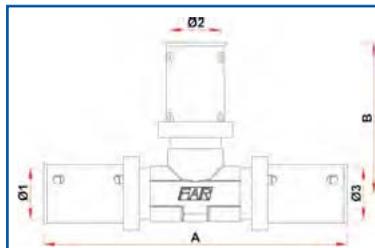
código	Ø1	Ø2	A
59031801	18 x 2	16 x 2	56
59032003	20 x 2,5	16 x 2	56
59032004	20 x 2,5	18 x 2	56
59032008	20 x 2,5	20 x 2	60
59032009	20 x 2,5	20 x 2,25	60
59032601	26 x 3	16 x 2	64
59032602	26 x 3	18 x 2	64
59032604	26 x 3	20 x 2,5	64
59032606	26 x 3	25 x 2,5	65
59033201	32 x 3	16 x 2	64
59033202	32 x 3	18 x 2	64
59033204	32 x 3	20 x 2,5	64
59033206	32 x 3	26 x 3	69
59034002	40 x 3,5	26 x 3	78
59034003	40 x 3,5	32 x 3	78
59035001	50 x 4	32 x 3	79
59035002	50 x 4	40 x 3,5	89
59036301	63 x 4,5	32 x 3	105
59036302	63 x 4,5	40 x 3,5	115
59036303	63 x 4,5	50 x 4	118



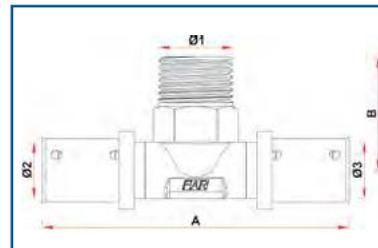
código	Ø1	Ø2	A	B
59041601	1/2"	16 x 2	43	32
59041801	1/2"	18 x 2	43	32
59041802	3/4"	18 x 2	47	36
59042005	1/2"	20 x 2,5	43	32
59042006	3/4"	20 x 2,5	47	36
59042601	3/4"	26 x 3	53	36
59042602	1"	26 x 3	55	41
59043201	1"	32 x 3	56	41
59043202	1-1/4"	32 x 3	61	47
59044001	1-1/4"	40 x 3,5	72	47
59045001	1-1/2"	50 x 4	80	57
59046301	2"	63 x 4,5	114	73



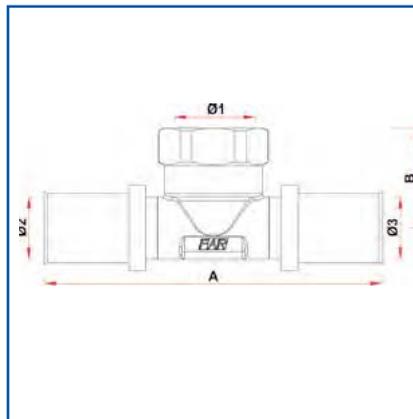
código	Ø1	Ø2	Ø3	A	B
59101603	16 x 2	20 x 2,5	16 x 2	86	43
59101607	16 x 2	26 x 3	16 x 2	101	52
59111801	18 x 2	16 x 2	16 x 2	86	43
59091801	18 x 2	16 x 2	18 x 2	86	43
59111802	18 x 2	18 x 2	16 x 2	86	43
59101802	18 x 2	26 x 3	18 x 2	101	52
59112004	20 x 2,5	16 x 2	16 x 2	86	43
59092003	20 x 2,5	16 x 2	20 x 2,5	86	43
59112005	20 x 2,5	18 x 2	18 x 2	86	43
59092004	20 x 2,5	18 x 2	20 x 2,5	86	43
59112006	20 x 2,5	20 x 2,5	16 x 2	86	43
59102003	20 x 2,5	26 x 3	20 x 2,5	101	52
59112605	26 x 3	16 x 2	16 x 2	102	51
59092601	26 x 3	16 x 2	26 x 3	103	51
59112606	26 x 3	18 x 2	18 x 2	102	51
59092602	26 x 3	18 x 2	26 x 3	103	51
59112602	26 x 3	20 x 2,5	20 x 2,5	102	51
59092604	26 x 3	20 x 2,5	26 x 3	103	51
59112609	26 x 3	26 x 3	16 x 2	101	52
59112610	26 x 3	26 x 3	18 x 2	102	51
59112604	26 x 3	26 x 3	20 x 2,5	102	52
59112611	26 x 3	20 x 2,5	16 x 2	102	51
59112612	26 x 3	16 x 2	20 x 2,5	102	51
59102601	26 x 3	32 x 3	26 x 3	105	55
59093202	32 x 3	18 x 2	32 x 3	108	53
59113208	32 x 3	20 x 2,5	20 x 2,5	105	53
59093204	32 x 3	20 x 2,5	32 x 3	108	53
59113202	32 x 3	26 x 3	26 x 3	108	54
59093207	32 x 3	26 x 3	32 x 3	108	53
59113204	32 x 3	32 x 3	20 x 2,5	105	55
59113206	32 x 3	32 x 3	26 x 3	106	55
59103201	32 x 3	40 x 3,5	32 x 3	111	68
59094003	40 x 3,5	26 x 3	40 x 3,5	135	58
59114001	40 x 3,5	32 x 3	32 x 3	124	59
59094001	40 x 3,5	32 x 3	40 x 3,5	135	60
59115003	50 x 3,5	26 x 3	40 x 3,5	158	66
59095001	50 x 4	26 x 3	50 x 4	161	66
59115002	50 x 4	32 x 3	40 x 3,5	158	65
59095002	50 x 4	32 x 3	50 x 4	161	66
59115001	50 x 4	40 x 3,5	40 x 3,5	158	78
59095003	50 x 4	40 x 3,5	50 x 4	161	78



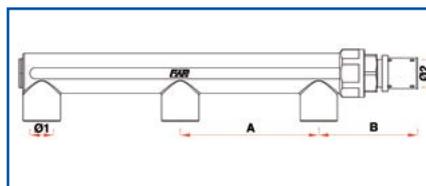
código	Ø1	Ø2	Ø3	A	B
59081601	16 x 2	16 x 2	16 x 2	82	41
59081801	18 x 2	18 x 2	18 x 2	86	43
59082003	20 x 2,5	20 x 2,5	20 x 2,5	87	43,5
59082601	26 x 3	26 x 3	26 x 3	103	51,5
59083201	32 x 3	32 x 3	32 x 3	109	54,5
59084001	40 x 3,5	40 x 3,5	40 x 3,5	136	68
59085001	50 x 4	50 x 4	50 x 4	160	80
59086301	63 x 4,5	63 x 4,5	63 x 4,5	227	113



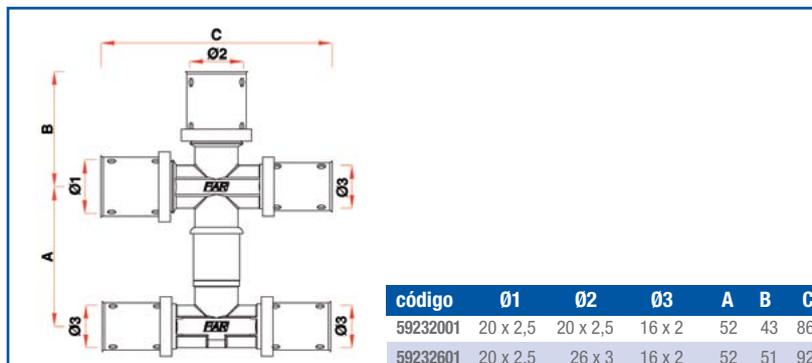
código	Ø1	Ø2	Ø3	A	B
59131601	1/2"	16 x 2	16 x 2	86	32
59131801	1/2"	18 x 2	18 x 2	86	32
59132005	1/2"	20 x 2,5	20 x 2,5	87	32
59132006	3/4"	20 x 2,5	20 x 2,5	94	36
59132601	3/4"	26 x 3	26 x 3	105	36
59133201	1"	32 x 3	32 x 3	111	41
59134001	1-1/4"	40 x 3,5	40 x 3,5	143	48
59135001	1-1/2"	50 x 4	50 x 4	160	57



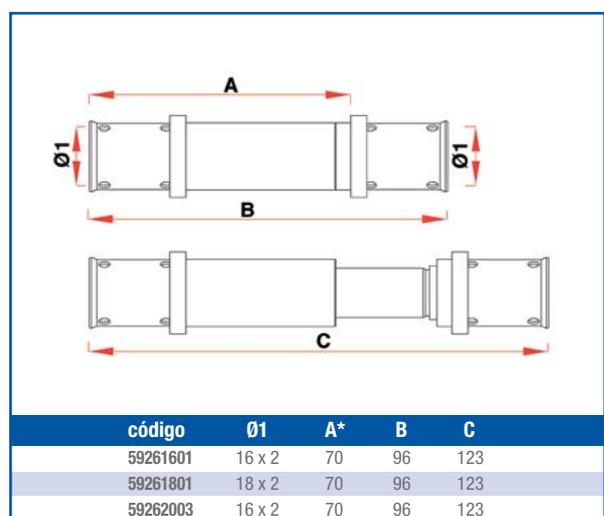
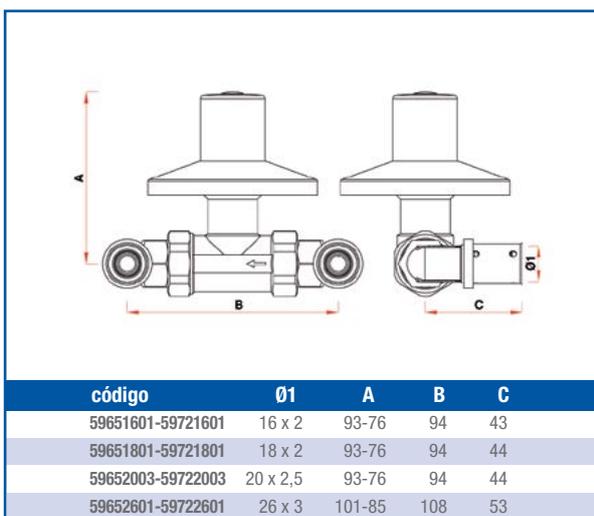
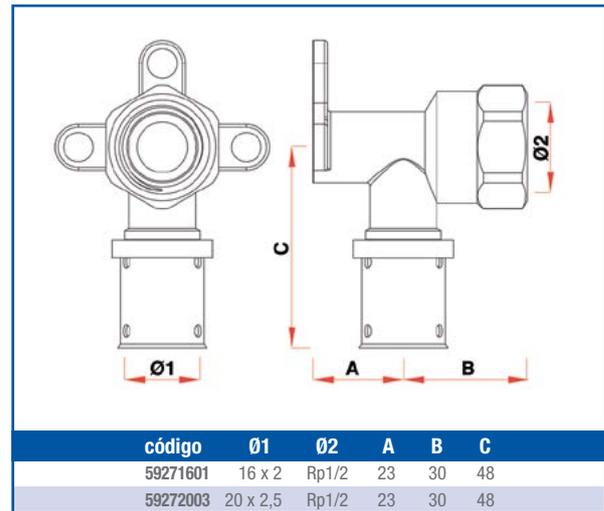
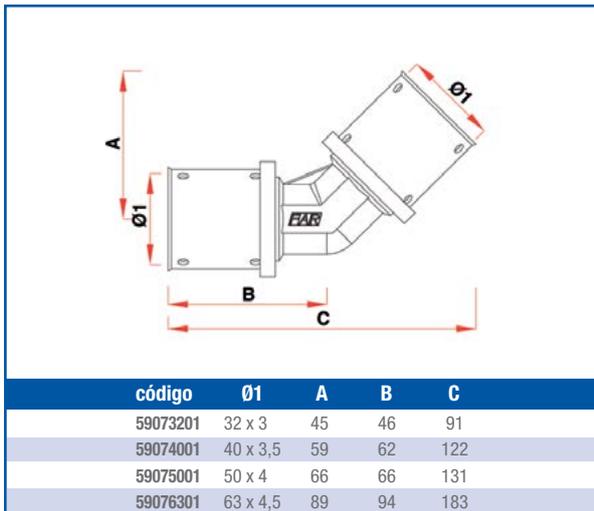
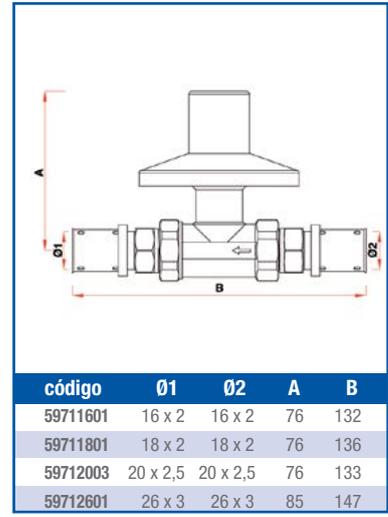
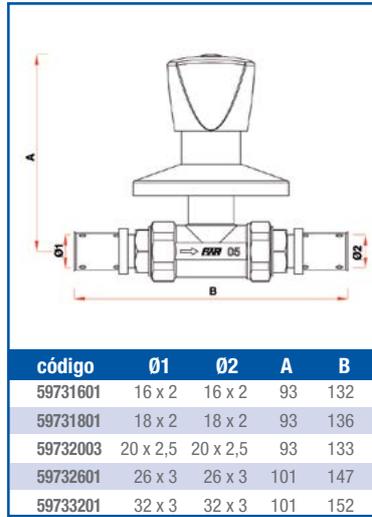
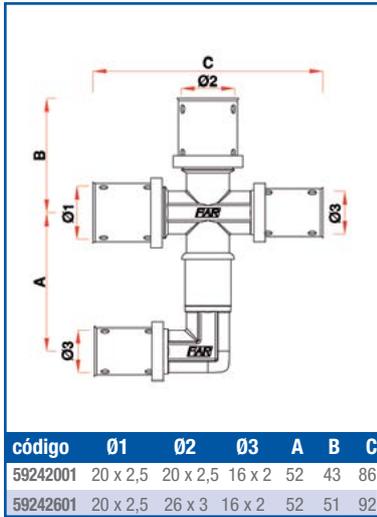
código	Ø1	Ø2	Ø3	A	B
59121601	1/2"	16 x 2	16 x 2	85	26
59121801	1/2"	18 x 2	18 x 2	87	26
59121802	3/4"	18 x 2	18 x 2	93	29
59122005	1/2"	20 x 2,5	20 x 2,5	87	26
59122006	3/4"	20 x 2,5	20 x 2,5	94	29
59122601	3/4"	26 x 3	26 x 3	105	29
59123201	1"	32 x 3	32 x 3	111	36
59124001	1-1/4"	40 x 3,5	40 x 3,5	143	43
59125001	1-1/2"	50 x 4	50 x 4	161	44
59126301	3/4"	63 x 4,5	63 x 4,5	195	50
59126302	1"	63 x 4,5	63 x 4,5	195	49
59126303	1-1/4"	63 x 4,5	63 x 4,5	208	58
59126304	1-1/2"	63 x 4,5	63 x 4,5	208	58
59126305	2"	63 x 4,5	63 x 4,5	208	58

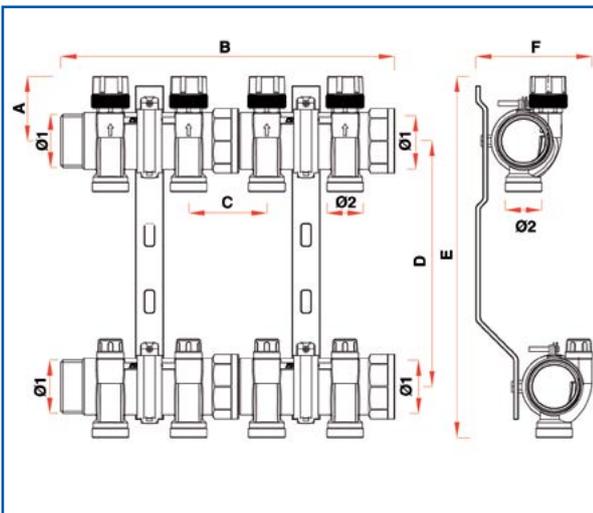
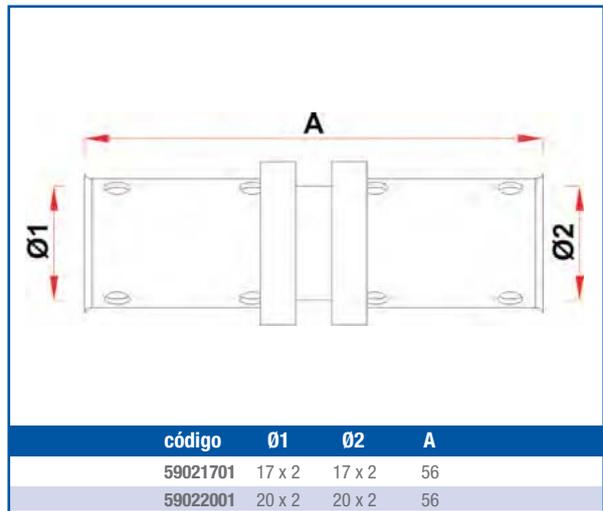
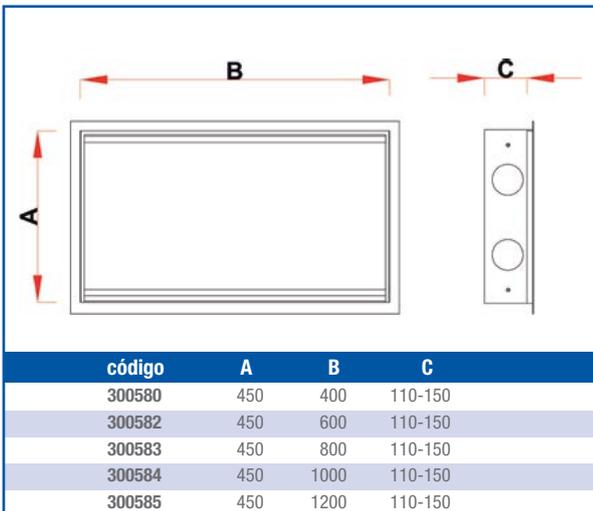
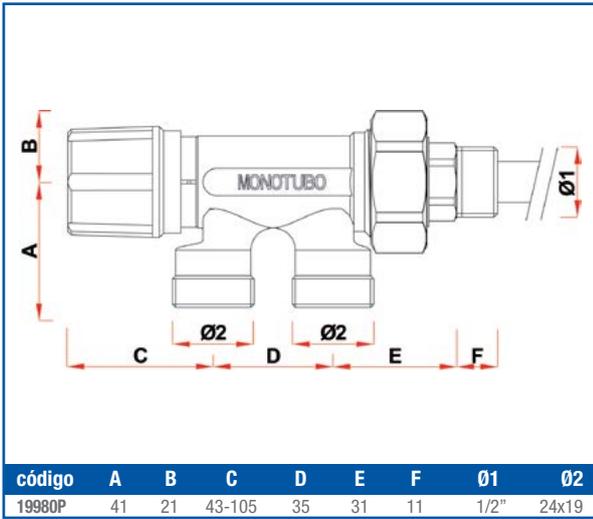


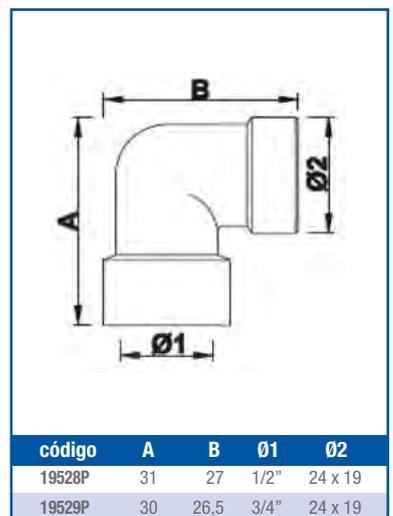
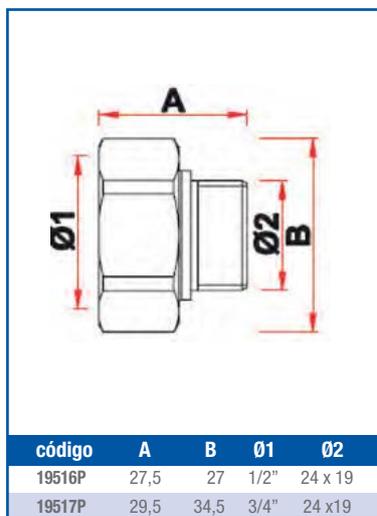
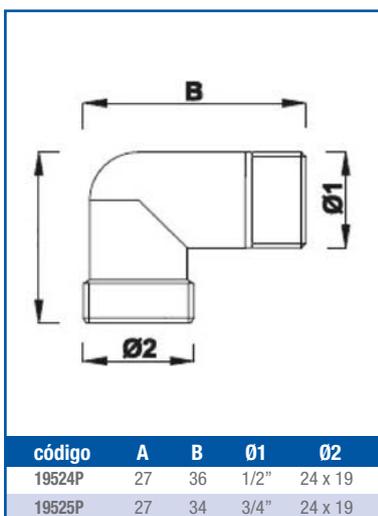
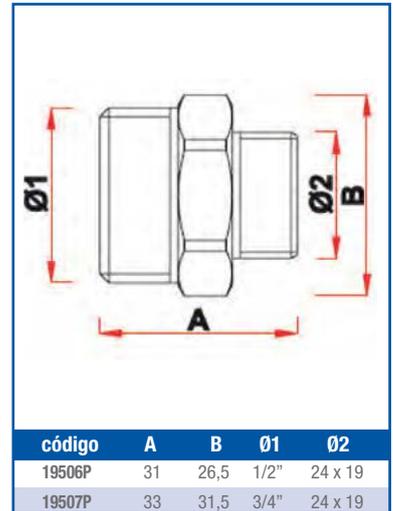
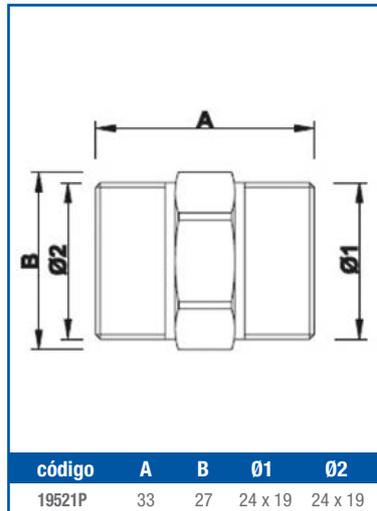
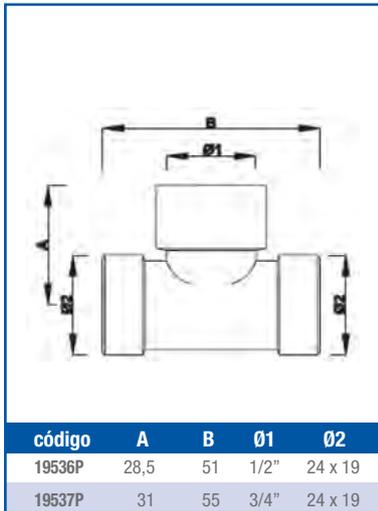
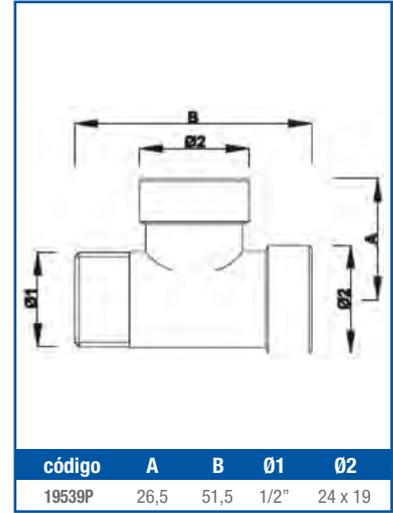
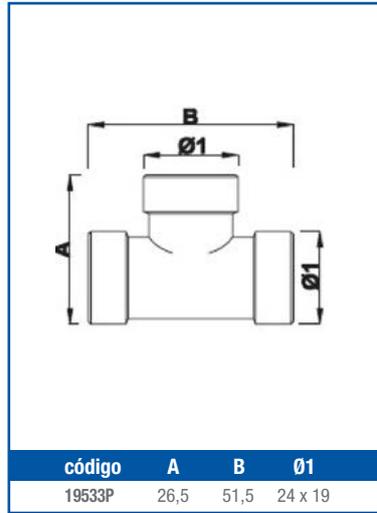
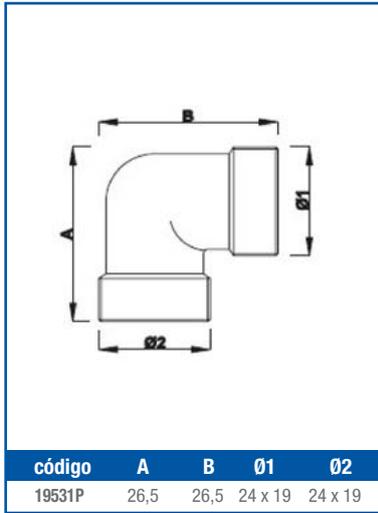
código	Ø1	Ø2	A	B
59302003	1/2"	20 x 2,5	100	72
59302601	1/2"	26 x 3	100	76

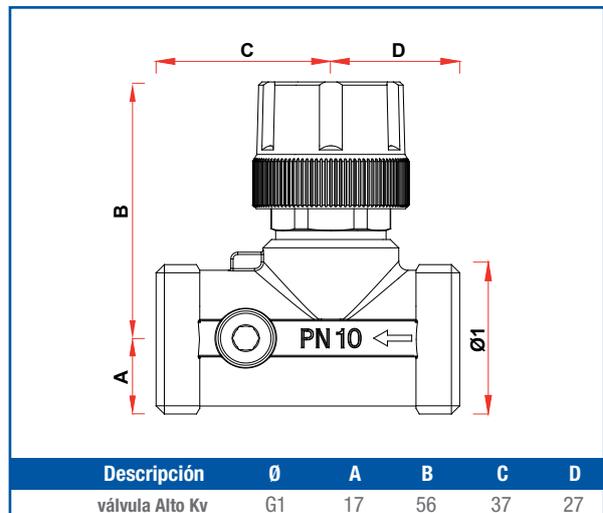
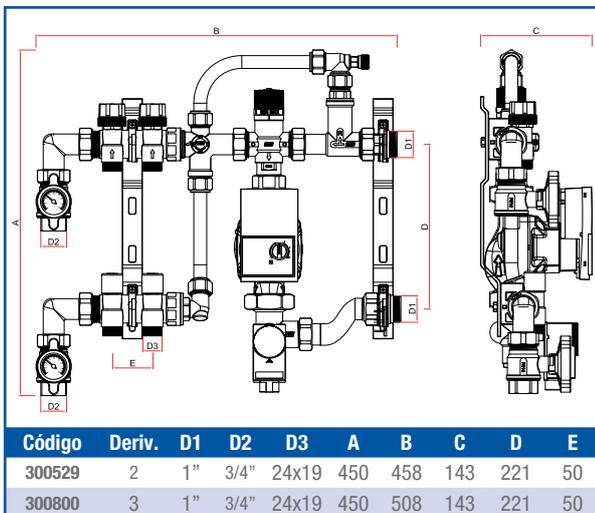
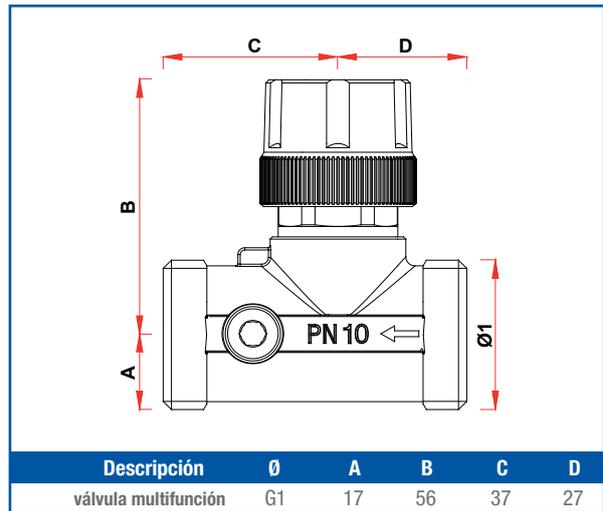
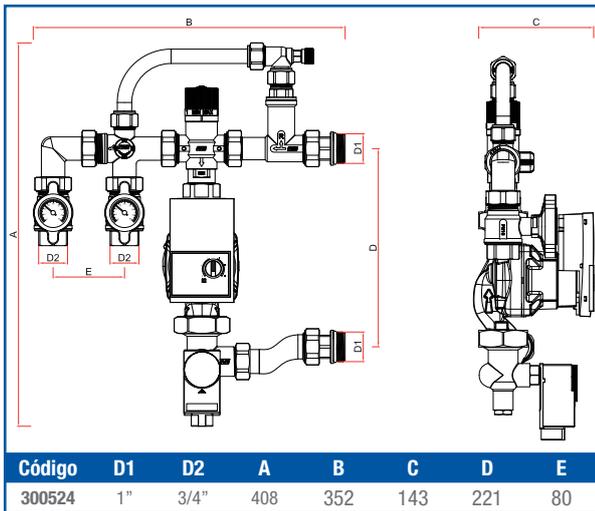
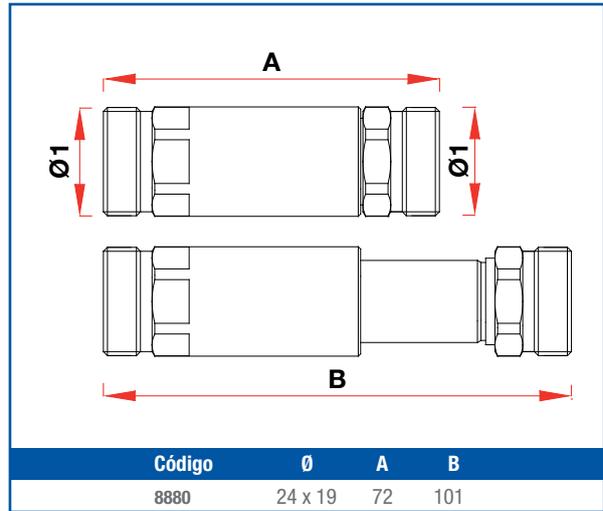
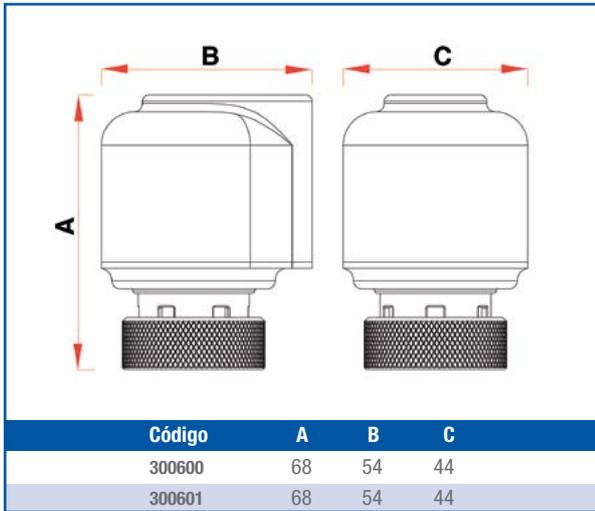


código	Ø1	Ø2	Ø3	A	B	C
59232001	20 x 2,5	20 x 2,5	16 x 2	52	43	86
59232601	20 x 2,5	26 x 3	16 x 2	52	51	92









SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN RADIANTE

código	pág.	PVP €	código	pág.	PVP €	código	pág.	PVP €	código	pág.	PVP €
01399	66	34,088 €	23437	55	40,541 €	300804	41	459,709 €	315008	37	716,264 €
01505	66	49,885 €	23440	67	61,234 €	300805	41	509,098 €	315009	37	762,850 €
6000	60	23,960 €	23446	67	95,018 €	300806	41	600,590 €	315010	37	815,260 €
18051	25, 27, 29, 31, 33, 34	1,603 €	23455	53	102,000 €	300807	41	668,166 €	315011	37	896,786 €
18052	25, 27, 29, 31, 33, 34	1,603 €	23460	54	115,000 €	300808	41	719,304 €	315012	37	943,372 €
18055	34	2,324 €	34097	56	692,835 €	300809	41	780,769 €	320003	40	465,864 €
18061	62	1,400 €	34098	56	896,796 €	300810	41	878,078 €	320004	40	535,743 €
18062	62	1,400 €	130294	47	29,116 €	300811	41	929,287 €	320005	40	582,329 €
18104	62	1,307 €	130295	47	62,892 €	300812	41	980,274 €	320006	40	628,915 €
18117	62	1,307 €	130296	47	69,880 €	300815	48	886,830 €	320007	40	687,148 €
18317	60	137,424 €	131708	47	168,876 €	300817	48	1.003,227 €	320008	40	751,204 €
18322	60	137,424 €	131712	47	361,044 €	307203	38	391,321 €	320009	40	809,436 €
18400	59	48,586 €	142861	47	116,466 €	307204	38	446,106 €	320010	40	873,493 €
18600	59	406,737 €	300450	42	47,894 €	307205	38	482,630 €	320011	40	943,372 €
18610	60	31,815 €	300451	42	82,869 €	307206	38	576,041 €	320012	40	978,312 €
18620	58	11,363 €	300452	42	83,270 €	307207	38	631,400 €	600600	65	14,771 €
18650	57	19,511 €	300455	42	41,458 €	307208	38	674,789 €	650001	66	102,263 €
18655	57	8,446 €	300456	42	59,616 €	307209	38	722,669 €	650002	66	136,351 €
18660	59	581,050 €	300457	42	92,540 €	307210	38	822,915 €	650003	66	170,438 €
18670	58	4,297 €	300460	42	55,940 €	307211	38	867,802 €	650005	66	92,037 €
18685	58	3,062 €	300461	42	70,614 €	307212	38	912,688 €	650007	66	122,715 €
18687	58	0,095 €	300462	42	117,250 €	308002	36	288,424 €	650009	66	153,394 €
18690	57	2,580 €	300501	43	34,800 €	308003	36	342,437 €	59021601	61	5,941 €
18691	57	1,258 €	300524	45	775,976 €	308004	36	393,310 €	59021701	61	9,006 €
18695	57	3,173 €	300529	46	997,684 €	308005	36	444,182 €	59022001	61	9,006 €
18696	57	1,591 €	300530	44	177,457 €	308006	36	495,050 €	18795-1000	29,31	12,500 €
18706	29	12,748 €	300531	44	261,250 €	308007	36	556,396 €	18796-1000	31	19,000 €
18710	25	17,000 €	300532	44	365,546 €	308008	36	607,264 €	18797-1000	29	25,000 €
18732	27	28,500 €	300533	44	419,920 €	308009	36	647,662 €	18798-1000	29	21,000 €
18735	25,27	18,500 €	300534	44	474,892 €	308010	36	698,538 €	18799-1000	29	17,000 €
18785	25	26,000 €	300535	44	574,503 €	308011	36	758,384 €	19177P	61	3,091 €
18786	25	29,000 €	300536	44	629,037 €	308012	36	809,253 €	19317P	61	4,426 €
18787	25	33,000 €	300537	44	683,782 €	308013	36	860,127 €	19320P	61	4,426 €
18798	33	21,630 €	300538	44	783,112 €	308014	36	909,501 €	19431P	61	4,426 €
18799	33	24,875 €	300539	44	855,776 €	309002	39	295,140 €	19648P	55	253,380 €
18840	33	12,748 €	300540	44	923,436 €	309003	39	352,421 €	19941P	51	527,490 €
18841	33	13,385 €	300580	49	142,416 €	309004	39	407,055 €	19942P	51	679,260 €
18846	33	15,520 €	300582	49	159,504 €	309005	39	464,615 €	19943P	51	14,340 €
23232	67	106,915 €	300583	49	179,443 €	309006	39	514,164 €	19944P	51	15,780 €
23233	67	77,598 €	300584	49	205,076 €	309007	39	572,316 €	19945P	51	340,640 €
23400	53,54	242,823 €	300585	49	232,136 €	309008	39	614,685 €	19946P	51	433,033 €
23405	53	79,181 €	300590	50	59,815 €	309009	39	678,972 €	19947P	51	11,607 €
23410	53	232,265 €	300592	50	68,357 €	309010	39	738,588 €	19949P	51	11,791 €
23415	55	179,478 €	300593	50	76,905 €	309011	39	784,617 €	19956P	48	283,262 €
23420	54,55	147,805 €	300594	50	88,298 €	309012	39	826,777 €	19957P	48	399,659 €
23425	54	95,018 €	300595	50	105,387 €	309013	39	893,187 €	19958P	61	8,427 €
23430	54	84,460 €	300600	55	51,983 €	309014	39	943,189 €	1CC	43	34,800 €
23435	55	90,795 €	300601	55	51,983 €	315003	37	442,570 €	26CC	43	40,391 €
			300602	55	46,559 €	315004	37	500,803 €	26RC	43	16,632 €
			300603	55	46,559 €	315005	37	547,390 €	300803-BC	41	648,076 €
			300800	46	1.053,111 €	315006	37	599,799 €	300803-E16	63	405,253 €
			300803	41	405,253 €	315007	37	652,209 €	300804-BC	41	702,532 €

SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN RADIANTE

código	pág.	PVP €	código	pág.	PVP €
300804-E16	63	459,709 €	625005-E16	65	384,053 €
300805-BC	41	751,921 €	625006-E16	65	460,101 €
300805-E16	63	509,098 €	625007-E16	65	502,223 €
300806-BC	41	843,412 €	625008-E16	65	543,128 €
300806-E16	63	600,590 €	625009-E16	65	581,760 €
300807-BC	41	910,988 €	625010-E16	65	671,525 €
300807-E16	63	668,166 €	625011-E16	65	719,247 €
300808-BC	41	962,127 €	625012-E16	65	761,289 €
300808-E16	63	719,304 €	9005-1426	60	8,716 €
300809-BC	41	1.023,592 €			
300809-E16	63	780,769 €			
300810-BC	41	1.120,900 €			
300810-E16	63	878,078 €			
300811-E16	63	929,287 €			
300812-E16	63	980,274 €			
309002-E16	63	295,140 €			
309003-E16	63	352,421 €			
309004-E16	63	407,055 €			
309005-E16	63	464,615 €			
309006-E16	63	514,164 €			
309007-E16	63	572,316 €			
309008-E16	63	614,685 €			
309009-E16	63	678,972 €			
309010-E16	63	738,588 €			
309011-E16	63	784,617 €			
309012-E16	63	826,777 €			
309013-E16	63	893,187 €			
309014-E16	63	943,189 €			
320003-BC	40	708,686 €			
320004-BC	40	778,565 €			
320005-BC	40	825,152 €			
320006-BC	40	871,738 €			
320007-BC	40	929,970 €			
320008-BC	40	994,027 €			
320009-BC	40	1.052,259 €			
320010-BC	40	1.116,315 €			
32CC	43	47,518 €			
32RC	43	23,760 €			
600501-E16	66	18,180 €			
600502-E16	66	18,180 €			
600503-E16	64	228,386 €			
600504-E16	64	268,155 €			
600505-E16	64	311,334 €			
600506-E16	64	351,101 €			
600507-E16	64	394,280 €			
600508-E16	64	435,184 €			
600509-E16	64	478,361 €			
600510-E16	64	518,130 €			
600511-E16	64	565,853 €			
600512-E16	64	607,895 €			
625003-E16	65	301,106 €			
625004-E16	65	340,875 €			

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AIRE

código	pág.	PVP €	código	pág.	PVP €
30891	83	54,276 €	A112220	83	1.517,513 €
800220	77	2.557,517 €	A112221	83	1.517,513 €
800222	80	132,052 €	A112230	83	1.130,063 €
800223	80	51,785 €	A112231	83	1.130,063 €
800224	80	65,413 €	A113200	83	1.226,925 €
800225	80	261,652 €	A113201	83	1.226,925 €
800226	80	36,113 €	A113210	83	1.388,363 €
800227	80	141,728 €	A113211	83	1.388,363 €
800228	80	1.120,196 €	A113220	83	1.517,513 €
800500	83	370,661 €	A113221	83	1.517,513 €
800501	83	198,891 €	A113230	83	1.130,063 €
800900	86	327,065 €	A113231	83	1.130,063 €
800905	86	17,743 €	A114200	83	484,313 €
800910	86	11,134 €	A114210	83	565,031 €
800915	87	5,015 €	A114220	83	613,463 €
800920	87	11,229 €	A114230	83	419,738 €
800925	87	40,120 €	A130180	83	484,313 €
800930	88	55,914 €	A130181	83	661,894 €
800935	88	67,225 €	A130182	83	565,031 €
800940	88	62,660 €	A130183	83	742,613 €
800945	88	79,340 €	A130184	83	613,463 €
800950	89	177,312 €	A130185	83	791,044 €
800955	89	382,843 €	A130186	83	435,881 €
800960	90	19,283 €	A130187	83	613,463 €
800965	90	1,935 €	A131133	83	96,863 €
800970	92	68,629 €	A131149	83	96,863 €
800975	92	19,188 €	A131151	83	64,575 €
800980	92	6,650 €	A131162	83	64,575 €
800985	93	7,345 €	A132720	83	96,863 €
800990	93	93,745 €	A132721	83	129,150 €
800995	94	22,581 €	A132722	83	129,150 €
801000	94	72,622 €	A132723	83	64,575 €
801005	96	136,945 €	A132730	83	113,006 €
801010	96	64,023 €	A132731	83	145,295 €
801015	90	40,883 €	A132732	83	177,581 €
801020	94	34,028 €	A132733	83	96,863 €
800475-2G	81	9.201,938 €	A139437	83	1.227,700 €
800525-2G	81	10.385,813 €	A139438	83	1.227,700 €
800550-2G	81	12.000,188 €	A139442	83	800,084 €
800600-2G	81	15.444,188 €	A140015	83	415,863 €
A110200	83	936,338 €	A140016	83	415,863 €
A110201	83	936,338 €	A142203	83	99,446 €
A110210	83	1.033,200 €	A142315	83	257,654 €
A110211	83	1.033,200 €	A150105	83	804,605 €
A110220	83	1.162,350 €	A150106	83	1.410,318 €
A110221	83	1.162,350 €	A150114	83	2.133,558 €
A110230	83	839,475 €	A150115	83	2.287,247 €
A110231	83	839,475 €	A170258	83	77,748 €
A112200	83	1.226,925 €	A170285	83	230,533 €
A112201	83	1.226,925 €	A170288	83	1.356,075 €
A112210	83	1.388,363 €			
A112211	83	1.388,363 €			

SISTEMA DE TUBO MULTICAPA

código	pág.	PVP €	código	pág.	PVP €	código	pág.	PVP €	código	pág.	PVP €
5966	110	9,587 €	18292	121	1.266,694 €	34804	116	109,336 €	48882601	131	20,498 €
5968	110	13,076 €	18319	121,122	137,424 €	34805	116	138,135 €	48883201	131	33,890 €
5981	110	8,808 €	18320	121,122	137,424 €	34806	116	160,760 €	48892001	132	12,754 €
6000	123	23,960 €	18321	121,122	137,424 €	34807	116	174,008 €	48892601	132	21,583 €
7477	107	3,921 €	18322	121,122	137,424 €	34808	116	194,704 €	48892603	132	21,583 €
17500	113	36,360 €	18323	121,122	137,424 €	34809	116	224,634 €	48893203	132	30,444 €
18101	102	1,648 €	18324	121,122	137,424 €	34810	116	237,616 €	48893207	132	33,890 €
18103	102	1,307 €	18325	121	1.143,945 €	48810	133	40,351 €	48901601	132	12,754 €
18104	102	1,307 €	18346	121	2.429,254 €	48811	133	40,351 €	48901607	132	21,583 €
18106	102	2,096 €	18392	122	2.272,502 €	48812	133	52,703 €	48902001	132	21,583 €
18107	102	2,096 €	18400	123	48,586 €	48813	133	52,703 €	48902601	132	33,890 €
18108	102	1,932 €	18402	121	274,548 €	48814	133	46,115 €	48912001	132	12,754 €
18109	102	1,932 €	18403	121	198,285 €	48815	133	46,115 €	48912003	132	12,754 €
18116	102	3,319 €	18404	121	474,716 €	48816	133	47,762 €	48912601	132	21,583 €
18118	102	2,912 €	18406	121	198,285 €	48825	133	19,573 €	48912603	132	21,583 €
18121	102	5,238 €	18407	121	1.048,192 €	48826	133	27,001 €	48912605	132	21,583 €
18122	102	4,659 €	18408	121	1.048,192 €	48827	133	42,568 €	48912607	132	26,110 €
18131	102	2,138 €	18409	121	1.164,657 €	48801601	130	5,170 €	48912608	132	26,110 €
18133	102	4,426 €	18411	122	193,163 €	48802001	130	6,405 €	48912609	132	21,583 €
18134	102	6,056 €	18412	122	204,525 €	48802601	130	10,249 €	48913202	132	33,890 €
18135	102	2,963 €	18413	122	318,151 €	48802602	130	14,617 €	48913203	132	30,444 €
18137	102	4,925 €	18414	122	295,426 €	48803201	130	19,219 €	48913206	132	33,890 €
18138	102	7,001 €	18416	122	193,163 €	48803202	130	30,042 €	48913210	132	30,444 €
18146	102	2,138 €	18417	122	284,063 €	48811601	130	5,792 €	48921601	132	10,063 €
18148	102	4,426 €	18435	123	261,474 €	48812001	130	7,047 €	48922001	132	13,926 €
18149	102	6,056 €	18450	123	29,733 €	48812002	130	9,512 €	48922002	132	16,342 €
18151	102	2,963 €	18455	123	29,733 €	48812601	130	10,890 €	48922601	132	19,376 €
18153	102	4,925 €	18465	123	29,733 €	48812602	130	16,892 €	48923201	132	27,360 €
18154	102	7,001 €	18470	123	29,733 €	48813201	130	26,555 €	48941601	131	9,934 €
18170	129	2,195 €	18471	123	29,733 €	48813202	130	31,639 €	48942001	131	9,928 €
18172	129	2,304 €	18475	123	30,997 €	48821601	130	6,535 €	48942002	131	18,857 €
18175	129	2,438 €	18480	123	30,997 €	48822001	130	8,199 €	48942601	131	22,054 €
18177	129	2,561 €	18490	123	30,997 €	48822601	130	10,890 €	48961601	131	CONSULTAR
18180	129	4,878 €	18495	123	30,997 €	48823201	130	25,020 €	48961602	131	17,420 €
18185	129	7,095 €	19377	113	22,501 €	48832001	130	9,031 €	48962002	131	17,842 €
18190	129	2,749 €	20005	122	2.327,929 €	48832601	130	15,304 €	48962601	131	CONSULTAR
18193	129	2,938 €	20016	122	106,420 €	48832603	130	15,304 €	48962602	131	CONSULTAR
18195	129	6,097 €	20020	122	106,420 €	48833203	130	22,299 €	48971601	130	13,857 €
18197	129	7,760 €	20025	122	106,420 €	48833206	130	22,299 €	48971603	130	15,797 €
18200	102	2,620 €	20026	122	106,420 €	48851601	131	6,411 €	48972004	130	16,517 €
18206	102	3,296 €	20032	122	106,420 €	48852001	131	7,303 €	48972601	130	25,718 €
18210	102	3,712 €	20037	122	277,134 €	48852002	131	13,103 €	48972602	130	23,168 €
18215	102	5,851 €	20042	122	CONSULTAR	48852601	131	13,926 €	48981601	131	15,308 €
18220	102	7,420 €	20045	122	365,817 €	48852602	131	22,850 €	48981602	131	15,784 €
18221	102	6,808 €	20105	122	327,019 €	48853201	131	22,850 €	48982002	131	16,206 €
18225	102	10,041 €	34694	116	103,838 €	48853202	131	37,550 €	48982601	131	24,282 €
18230	102	24,902 €	34695	116	128,480 €	48861601	131	8,272 €	48982602	131	25,866 €
18235	102	44,272 €	34696	116	150,396 €	48862001	131	8,458 €	48991601	130	12,685 €
18286	121	1.266,694 €	34697	116	164,973 €	48862601	131	14,093 €	48991603	130	14,383 €
18287	121	485,179 €	34698	116	183,707 €	48863201	131	24,280 €	48992004	130	15,030 €
18288	121	206,272 €	34699	116	209,093 €	48881601	131	10,480 €	48992601	130	23,440 €
18291	121	2.004,629 €	34700	116	222,163 €	48882001	131	12,824 €	48992602	130	21,090 €

SISTEMA DE TUBO MULTICAPA

código	pág.	PVP €									
48993201	130	25,088 €	59033202	106	20,270 €	59085001	108	94,420 €	59126301	109	113,932 €
59001401	105	6,537 €	59033204	106	20,270 €	59086301	108	200,463 €	59126302	109	113,932 €
59001601	105	4,701 €	59033206	106	20,270 €	59091801	108	11,595 €	59126303	109	131,023 €
59001801	105	5,641 €	59034002	106	35,211 €	59092003	108	11,595 €	59126304	109	135,293 €
59001802	105	7,269 €	59034003	106	35,211 €	59092004	108	14,526 €	59126305	109	142,416 €
59002001	105	7,189 €	59035001	106	49,391 €	59092601	108	19,622 €	59131601	108	10,029 €
59002003	105	7,189 €	59035002	106	50,843 €	59092602	108	19,622 €	59131801	108	12,660 €
59002005	105	5,823 €	59036301	106	94,420 €	59092604	108	19,622 €	59132005	108	12,660 €
59002006	105	7,269 €	59036302	106	95,871 €	59093202	108	27,675 €	59132006	108	14,856 €
59002501	105	12,129 €	59036303	106	98,777 €	59093204	108	27,675 €	59132601	108	17,613 €
59002601	105	9,317 €	59041601	106	7,335 €	59093207	108	30,808 €	59133201	108	24,874 €
59002602	105	13,288 €	59041801	106	7,335 €	59094001	108	63,549 €	59134001	108	47,481 €
59003201	105	17,471 €	59041802	106	10,778 €	59094003	108	63,549 €	59135001	108	74,084 €
59003202	105	27,310 €	59042005	106	7,335 €	59095001	108	74,084 €	59141601	107	9,031 €
59004001	105	26,872 €	59042006	106	10,778 €	59095002	108	74,084 €	59141801	107	9,025 €
59004002	105	27,005 €	59042601	106	13,538 €	59095003	108	90,064 €	59141802	107	14,816 €
59005001	105	37,769 €	59042602	106	20,337 €	59101603	108	11,595 €	59142005	107	9,025 €
59005003	105	55,202 €	59043201	106	25,131 €	59101607	108	19,622 €	59142006	107	17,142 €
59006301	105	95,871 €	59043202	106	32,393 €	59101802	108	19,622 €	59142601	107	20,048 €
59011601	105	5,266 €	59044001	106	35,211 €	59102003	108	19,622 €	59171601	107	9,402 €
59011801	105	6,895 €	59045001	106	55,202 €	59102601	108	30,808 €	59172003	107	10,029 €
59011802	105	8,648 €	59046301	106	103,136 €	59103201	108	63,549 €	59191601	105	11,533 €
59012005	105	6,406 €	59051601	106	5,829 €	59111801	108	11,595 €	59191603	105	13,076 €
59012006	105	8,648 €	59051801	106	7,269 €	59111802	108	11,595 €	59191801	105	11,620 €
59012601	105	9,900 €	59051802	106	11,911 €	59112004	108	11,595 €	59191802	105	13,076 €
59012602	105	15,357 €	59052005	106	6,639 €	59112005	108	14,526 €	59192003	105	11,911 €
59013201	105	24,140 €	59052006	106	11,911 €	59112006	108	11,595 €	59192006	105	13,662 €
59013202	105	28,762 €	59052601	106	12,660 €	59112602	108	19,622 €	59192601	105	21,310 €
59014001	105	29,052 €	59052602	106	20,773 €	59112604	108	19,622 €	59192602	105	19,175 €
59014002	105	32,945 €	59053201	106	20,773 €	59112605	108	19,622 €	59192603	105	22,807 €
59015001	105	42,128 €	59053202	106	34,137 €	59112606	108	19,622 €	59194001	105	46,586 €
59015003	105	58,105 €	59054001	106	35,211 €	59112609	108	19,622 €	59195002	105	69,880 €
59016301	105	98,777 €	59055001	106	55,202 €	59112610	108	19,622 €	59196302	105	116,466 €
59021401	105	7,845 €	59056301	106	108,948 €	59112611	108	23,736 €	59221601	107	12,788 €
59021601	105	5,941 €	59061601	107	7,520 €	59112612	108	23,736 €	59221802	107	15,043 €
59021801	105	7,454 €	59061801	107	9,088 €	59113202	108	30,808 €	59222003	107	15,043 €
59022003	105	7,454 €	59062003	107	7,689 €	59113204	108	27,675 €	59222601	107	21,788 €
59022601	105	9,900 €	59062601	107	12,811 €	59113206	108	30,808 €	59222602	107	23,816 €
59023201	105	22,745 €	59063201	107	22,073 €	59113208	108	27,675 €	59232001	109	28,006 €
59024001	105	35,211 €	59064001	107	44,742 €	59114001	108	63,549 €	59232601	109	33,341 €
59025001	105	52,296 €	59065001	107	63,915 €	59115001	108	90,064 €	59242001	109	26,674 €
59026301	105	108,948 €	59066301	107	124,926 €	59115002	108	74,084 €	59242601	109	30,676 €
59031801	106	8,209 €	59073201	106	26,808 €	59115003	108	74,084 €	59261601	106	17,803 €
59032003	106	8,209 €	59074001	106	48,845 €	59121601	109	9,149 €	59261801	106	18,514 €
59032004	106	8,209 €	59075001	106	79,210 €	59121801	109	12,660 €	59262003	106	19,938 €
59032008	106	9,006 €	59076301	106	147,885 €	59121802	109	14,856 €	59271601	107	12,514 €
59032009	106	9,006 €	59081601	108	9,527 €	59122005	109	12,660 €	59272003	107	14,346 €
59032601	106	13,913 €	59081801	108	11,033 €	59122006	109	14,856 €	59302003	109	34,345 €
59032602	106	13,913 €	59082003	108	11,658 €	59122601	109	17,613 €	59302601	109	38,106 €
59032604	106	13,913 €	59082601	108	18,636 €	59123201	109	24,874 €	59711601	110	39,810 €
59032606	106	15,252 €	59083201	108	30,808 €	59124001	109	47,747 €	59711801	110	39,810 €
59033201	106	20,270 €	59084001	108	49,391 €	59125001	109	74,084 €	59712003	110	39,810 €

SISTEMA DE TUBO MULTICAPA

código	pág.	PVP €	código	pág.	PVP €	código	pág.	PVP €
59712601	110	46,486 €	19188P	118	3,289 €	19980P	114	23,968 €
59721601	110	48,150 €	19189P	118	4,191 €	19982-1P	119	14,381 €
59721801	110	48,150 €	19190P	118	3,653 €	19982-2P	119	30,174 €
59722003	110	48,150 €	19191P	118	4,529 €	19982-3P	119	14,381 €
59722601	110	55,202 €	19192RP	118	3,653 €	19983-1P	119	14,381 €
59731601	110	41,055 €	19193RP	118	4,529 €	19983-2P	119	30,174 €
59731801	110	41,055 €	19297P	113	4,426 €	19983-3P	119	14,381 €
59732003	110	41,055 €	19298P	113	4,426 €	19984-1P	120	25,910 €
59732601	110	50,843 €	19300P	115	29,290 €	19985-1P	120	18,690 €
59733201	110	72,632 €	19301P	115	33,488 €	19985-3P	120	16,986 €
59751601	110	52,003 €	19302P	115	42,264 €	19985-6P	120	35,682 €
59751801	110	52,003 €	19303P	115	45,919 €	19986-1P	120	18,690 €
59752003	110	52,003 €	19304P	115	55,084 €	19986-3P	120	16,986 €
59752601	110	59,616 €	19313P	115	61,954 €	19986-6P	120	34,633 €
59851401	110	1,351 €	19319P	115	36,309 €	19987-1P	120	41,531 €
59851601	110	1,395 €	19321P	115	42,026 €	19987-3P	120	82,482 €
59851801	110	1,408 €	19322P	115	4,069 €	34700-11	116	248,945 €
59852001	110	1,424 €	19323P	115	28,927 €	34700-12	116	262,745 €
59852002	110	1,424 €	19324P	115	54,289 €	34810-11	116	264,253 €
59852003	110	1,424 €	19333P	115	4,069 €	34810-12	116	279,231 €
59852501	110	3,124 €	19352P	113	14,696 €	489620F5	131	18,159 €
59852601	110	3,195 €	19370P	115	30,465 €	489626F3	131	27,344 €
59853201	110	3,343 €	19371P	115	34,853 €	489720F7	130	16,517 €
59854001	110	4,069 €	19372P	115	42,724 €	489726F3	130	23,168 €
59855001	110	7,988 €	19373P	115	46,286 €	489820F5	131	16,470 €
59856301	110	17,431 €	19430P	113	4,426 €	489826F3	131	24,810 €
5920160109	107	14,234 €	19431P	113	4,426 €	489920F7	130	15,030 €
5920160124	107	17,489 €	19435P	115	52,743 €	489926F3	130	21,090 €
5920180109	107	15,399 €	19436P	115	62,394 €	9005-1426	123	8,716 €
5920180124	107	19,608 €	19506P	118	2,607 €	9005-1463	123	26,146 €
18336-BT	121	3,736,890 €	19507P	118	3,241 €	9005-3263	123	18,158 €
19052P	113	10,568 €	19516P	118	2,607 €			
19077P	113	9,772 €	19517P	118	3,434 €			
19145P	114	20,717 €	19521P	119	2,950 €			
19168P	114	35,367 €	19523P	115	20,453 €			
19173DP	114	48,915 €	19524P	118	4,435 €			
19173IP	114	48,915 €	19525P	118	6,802 €			
19177P	118	3,091 €	19528P	119	4,360 €			
19180 PG	115	9,277 €	19529P	119	7,356 €			
19180P	115	9,872 €	19531P	119	4,097 €			
19181 PG	115	11,510 €	19533P	119	5,484 €			
19181P	115	12,233 €	19536P	119	5,994 €			
19182 PG	115	11,958 €	19537P	119	8,673 €			
19182P	115	12,720 €	19539P	119	6,216 €			
19183 PG	115	13,727 €	19595P	114	7,920 €			
19183P	115	14,601 €	19598P	114	2,393 €			
19184 PG	115	14,547 €	19977-1P	120	31,683 €			
19184P	115	15,476 €	19977-3P	120	28,759 €			
19185 PG	115	15,422 €	19978-1P	120	53,476 €			
19185P	115	16,402 €	19979-1P	120	28,759 €			
19186P	118	2,780 €	19979-3P	120	56,260 €			
19187P	118	3,653 €	19979-6P	120	60,878 €			

SISTEMA DE EQUIPOS PREMONTADOS

código	pág.	PVP €
00194	151	4,189 €
00195	151	6,282 €
30320	150	61,993 €
30325	150, 162	59,838 €
30327	150	122,290 €
30330	150	71,276 €
30332	150	116,466 €
30335	150	71,276 €
30400	150	39,260 €
30401	150	48,124 €
30402	150	40,749 €
30405	150	39,260 €
30406	150	48,124 €
30407	150	45,632 €
30460	150	110,854 €
30465	150	110,854 €
30810	151	235,000 €
30811	151	245,000 €
30812	151	285,000 €
30813	151	100,000 €
30814	151	1.400,000 €
30876	151	600,000 €
30877	151	450,000 €
30890	152	1.281,123 €
30891	152	55,905 €
30892	152	1.746,986 €
30894	152	2.771,344 €
34015	173	12,031 €
34016	173	15,830 €
34021	153	113,978 €
34026	153	166,312 €
34035	172	42,551 €
34036	172	73,771 €
34782	154	101,313 €
34783	154	253,283 €
34784	154	376,126 €
34785	154	500,234 €
34786	154	125,376 €
34787	154	301,407 €
34788	154	448,311 €
34789	154	595,215 €
34790	155	315,337 €
34791	155	618,010 €
34792	155	919,417 €
34793	155	1.233,453 €
34794	155	363,461 €
34795	155	710,459 €
34796	155	1.058,721 €
34797	155	1.406,987 €
34954	159	915,999 €
34955	159	1.819,702 €
34956	159	2.729,552 €

código	pág.	PVP €
34957	159	3.639,405 €
34962	160	940,590 €
34963	160	1.875,031 €
34964	160	2.803,326 €
34965	160	3.737,767 €
35200	156	636,301 €
35215	157	681,751 €
35240	156	1.272,601 €
35241	156	1.908,902 €
35242	156	2.545,202 €
35252	157	1.363,501 €
35253	157	2.045,252 €
35254	157	2.727,002 €
35270	158	720,549 €
35271	158	1.441,099 €
35272	158	2.161,648 €
35273	158	2.882,198 €
37500	149	105,671 €
37501	149	97,000 €
37502	149	77,000 €
37503	149	109,000 €
37504	149	89,000 €
37505	149	85,220 €
37506	149	115,000 €
37507	149	95,000 €
37508	149	72,000 €
37509	149	52,000 €
37510	149	79,538 €
37511	149	84,000 €
37512	149	64,000 €
37513	149	90,000 €
37514	149	70,000 €
37515	149	59,085 €
38050	161	1.551,953 €
38060	161	1.330,245 €
39051	163	484,731 €
39052	163	615,405 €
39053	164	793,598 €
39054	165	662,924 €
39055	165	793,598 €
39056	166	971,790 €
39067	167	997,684 €
39069	168	1.274,818 €
39070	169	1.330,245 €
39090	170	1.572,287 €
2023-114G18	162	99,768 €
2024-1	172	45,000 €
2024-112G18	172	64,055 €
2024-114G18	172	52,409 €
2347-12	151	11,682 €
2347-34	151	17,214 €
2377-01	162	443,415 €

código	pág.	PVP €
2377-02	162	554,269 €
34000MC	174	267,871 €
34000SP	174	477,510 €
34200P	172	5,787 €
34201P	172	9,525 €
34202P	172	17,915 €
34203P	172	49,300 €
34204P	172	25,420 €
34205P	172	64,005 €
34206P	172	4,200 €
34786MB	154	209,639 €
34786WMB	154	209,639 €
34787MB	154	465,864 €
34787WMB	154	465,864 €
34788MB	154	698,795 €
34788WMB	154	698,795 €
34789MB	154	931,726 €
34789WMB	154	931,726 €
34794MB	155	524,096 €
34794WMB	155	524,096 €
34795MB	155	1.036,545 €
34795WMB	155	1.036,545 €
34796MB	155	1.514,055 €
34796WMB	155	1.514,055 €
34797MB	155	2.038,151 €
34797WMB	155	2.038,151 €
34954CB	159	870,000 €
34955CB	159	987,276 €
34955-ED	159	1.730,000 €
34956CB	159	1.962,257 €
34956-ED	159	2.600,000 €
34957CB	159	2.943,385 €
34957-ED	159	3.460,000 €
34957-ED	159	3.924,513 €
34962CB	160	895,000 €
34962-ED	160	1.011,867 €
34963CB	160	1.785,000 €
34963-ED	160	2.017,584 €
34964CB	160	2.670,000 €
34964-ED	160	3.017,156 €
34965CB	160	3.560,000 €
34965-ED	160	4.022,875 €
35200-2H	156	606,001 €
35200CB	156	576,000 €
35200DN25	156	540,000 €
35215CB	157	640,000 €
35240-2H	156	1.212,001 €
35240CB	156	1.152,000 €
35240DN25	156	1.080,000 €
35241-2H	156	1.818,002 €
35241CB	156	1.728,000 €
35242-2H	156	2.424,002 €

código	pág.	PVP €
35242CB	156	2.304,000 €
35252CB	157	1.275,000 €
35253CB	157	1.960,000 €
35254CB	157	2.560,000 €
35270CB	158	680,000 €
35270DN25	158	680,000 €
35271CB	158	1.360,000 €
35271DN25	158	1.360,000 €
35272CB	158	2.040,000 €
35273CB	158	2.720,000 €
38050CB	161	1.515,000 €
38060CB	161	1.285,000 €
39070-2H	169	1.266,900 €
39070CB	169	1.285,000 €
39090CB	170	1.530,000 €
39095	171	1.650,000 €
5143-114	172	23,875 €

SISTEMA DE TUBERÍA PREAISLADA

código	pág.	PVP €	código	pág.	PVP €	código	pág.	PVP €
912010	183	155,195 €	950302	187	294,871 €	950541	191	37,158 €
912090	183	123,048 €	950303	187	466,695 €	950542	191	52,224 €
917563	183	94,448 €	950304	187	649,626 €	950543	191	67,921 €
917575	183	98,261 €	950310	187	393,531 €	950544	191	67,921 €
922050	183	110,854 €	950311	187	601,936 €	950550	191	123,647 €
922063	183	144,110 €	950312	187	840,271 €	950551	191	127,371 €
924525	183	53,786 €	950313	187	1.188,352 €	950555	191	99,569 €
924532	183	58,088 €	950314	187	1.555,311 €	950556	191	102,540 €
927540	183	84,249 €	950320	187	441,198 €	950557	191	105,644 €
932010	184	139,676 €	950321	187	647,386 €	950558	191	108,804 €
932012	184	208,405 €	950322	187	925,629 €	950560	191	21,683 €
932516	184	CONSULTAR	950323	187	1.273,710 €	950561	191	23,602 €
932550	184	59,861 €	950324	187	CONSULTAR	950562	191	32,137 €
932563	184	83,141 €	950330	187	629,649 €	950601	191	35,152 €
936075	184	88,683 €	950331	187	940,040 €	950620	191	61,269 €
936090	184	110,854 €	950332	187	1.565,255 €	950621	191	73,796 €
937525	184	37,690 €	950333	187	2.087,377 €	950622	191	103,049 €
939032	184	42,124 €	950340	187	205,080 €	950623	191	125,752 €
939040	184	49,885 €	950341	187	227,251 €	950625	191	174,429 €
942525	184	50,993 €	950342	187	679,534 €	950626	191	174,429 €
943225	184	65,404 €	950350	187	113,071 €	950627	191	223,471 €
944016	184	75,713 €	950351	187	79,815 €	950628	191	224,191 €
945016	184	103,095 €	950352	187	151,870 €	950629	191	283,808 €
946320	184	133,025 €	950353	187	85,358 €			
950002	186	11,085 €	950354	187	313,717 €			
950003	186	17,737 €	950355	187	248,312 €			
950004	186	28,822 €	950410	188	140,452 €			
950005	186	60,970 €	950430	188	140,452 €			
950006	186	105,312 €	950440	189	611,913 €			
950050	186	11,085 €	950460	188	140,452 €			
950051	186	25,497 €	950471	189	884,613 €			
950052	186	38,799 €	950480	188	66,402 €			
950053	186	57,644 €	950481	188	66,402 €			
950054	186	121,939 €	950482	188	66,402 €			
950100	186	14,412 €	950483	188	66,402 €			
950101	186	25,497 €	950484	188	66,402 €			
950102	186	49,885 €	950490	189	195,391 €			
950103	186	72,055 €	950491	189	220,056 €			
950104	186	133,025 €	950495	190	58,753 €			
950150	186	21,063 €	950500	189	136,717 €			
950151	186	35,473 €	950501	189	179,817 €			
950152	186	55,427 €	950502	189	202,586 €			
950153	186	105,312 €	950510	190	66,923 €			
950154	186	227,251 €	950511	190	69,760 €			
950200	186	19,954 €	950512	190	79,216 €			
950201	186	27,714 €	950520	190	232,793 €			
950202	186	53,210 €	950521	190	244,610 €			
950203	186	83,141 €	950522	190	293,530 €			
950204	186	127,482 €	950530	191	47,834 €			
950205	186	149,653 €	950531	191	63,576 €			
950300	187	140,785 €	950532	191	63,576 €			
950301	187	236,119 €	950540	191	37,158 €			

SISTEMA DE GEOTERMIA

código	pág.	PVP €	código	pág.	PVP €	código	pág.	PVP €
71018	199	926,100 €	71416	200	364,350 €	71883	206	2.126,250 €
71019	199	1.102,500 €	71450	210	1.274,146 €	71885	206	782,250 €
71020	199	1.323,000 €	71451	210	1.563,724 €	71886	206	897,750 €
71021	199	1.593,900 €	71452	210	1.969,134 €	71887	206	1.013,250 €
71080	202	705,159 €	71453	210	3.162,197 €	71888	206	1.128,750 €
71081	202	904,050 €	71454	210	3.486,525 €	71889	206	1.244,250 €
71082	202	1.130,063 €	71455	210	3.949,851 €	71890	206	1.454,250 €
71083	202	1.337,994 €	71456	210	4.123,598 €	71891	206	1.564,500 €
71152	201	55,650 €	71457	210	4.714,338 €	71892	206	1.680,000 €
71153	201	25,515 €	71458	210	5.027,084 €	71893	206	1.795,500 €
71203	211	4,200 €	71459	210	5.339,828 €	71894	206	1.911,000 €
71204	211	5,996 €	71460	210	5.652,573 €	71895	206	2.026,500 €
71205	211	7,508 €	71700	209	0,000 €	71896	206	2.142,000 €
71206	212	25,308 €	71701	209	0,000 €	71897	206	2.257,500 €
71207	212	35,430 €	71702	209	0,000 €	71898	206	2.373,000 €
71208	212	74,657 €	71703	209	0,000 €	71900	208	714,000 €
71209	212	74,657 €	71704	209	0,000 €	71901	208	871,500 €
71220	211	18,602 €	71705	209	0,000 €	71902	208	1.092,000 €
71223	211	115,500 €	71708	209	0,000 €	71903	208	1.333,500 €
71224	211	120,750 €	71711	209	0,000 €	71904	208	1.449,000 €
71300	198	573,300 €	71712	209	0,000 €	71905	208	1.606,500 €
71301	198	627,900 €	71713	209	0,000 €	71906	208	2.005,500 €
71302	198	682,500 €	71714	209	0,000 €	71907	208	2.100,000 €
71303	198	747,600 €	71731	212	14,780 €	71908	208	2.194,500 €
71304	198	819,000 €	71732	212	14,981 €	71909	208	2.373,000 €
71305	198	884,100 €	71733	212	22,068 €	71910	208	2.541,000 €
71306	198	987,000 €	71735	212	2,838 €	71911	208	2.751,000 €
71307	198	1.052,100 €	71736	212	5,015 €	71912	208	2.940,000 €
71308	198	879,900 €	71737	212	108,592 €	71913	208	3.129,000 €
71309	198	967,050 €	71850	203	425,250 €	71920	208	861,000 €
71310	198	1.039,500 €	71851	203	493,500 €	71921	208	987,000 €
71311	198	1.158,150 €	71852	203	561,750 €	71922	208	1.134,000 €
71312	198	1.255,800 €	71853	203	630,000 €	71923	208	1.375,500 €
71313	198	1.401,750 €	71854	203	698,250 €	71924	208	1.522,500 €
71314	198	1.506,750 €	71856	204	551,250 €	71925	208	1.690,500 €
71315	198	1.620,150 €	71857	204	666,750 €	71926	208	2.110,500 €
71400	200	59,850 €	71858	204	782,250 €	71927	208	2.131,500 €
71401	200	67,200 €	71859	204	897,750 €	71928	208	2.341,500 €
71402	200	74,550 €	71860	204	1.013,250 €	71929	208	2.499,000 €
71403	200	84,000 €	71870	206	761,250 €	71930	208	2.677,500 €
71404	200	94,500 €	71871	206	866,250 €	71931	208	2.908,500 €
71405	200	103,950 €	71872	206	971,250 €	71932	208	3.108,000 €
71406	200	113,400 €	71873	206	1.076,250 €	71933	208	3.307,500 €
71407	200	122,850 €	71874	206	1.181,250 €			
71408	200	126,000 €	71875	206	1.286,250 €			
71409	200	155,400 €	71876	206	1.391,250 €			
71410	200	185,850 €	71877	206	1.496,250 €			
71411	200	214,200 €	71878	206	1.601,250 €			
71412	200	243,600 €	71879	206	1.706,250 €			
71413	200	274,050 €	71880	206	1.811,250 €			
71414	200	304,500 €	71881	206	1.916,250 €			
71415	200	334,950 €	71882	206	2.021,250 €			

Condiciones de venta

El establecimiento de las relaciones comerciales entre ALB, S.A. y sus clientes se regirán por las siguientes condiciones generales:

1. Las descripciones, fotografías y gráficos mostrados en este catálogo deben entenderse únicamente como informativos. ALB, S.A. se reserva el derecho de modificar en cualquier momento el alcance, diseño o características de sus sistemas y productos sin previo aviso.
2. Los precios están sujetos a revisión. Son de aplicación a la salida de los materiales de nuestros almacenes, y se facturarán según la tarifa vigente en la fecha de expedición.
3. Los envíos se realizarán a portes debidos.
4. Los embalajes están incluidos en los precios.
5. Los materiales no contemplados en los catálogos de ALB, S.A. se suministrarán bajo pedido, y en ningún caso se aceptará la devolución de los mismos.
6. Cualquier devolución de materiales deberá ser previamente autorizada por ALB.S.A. No se aceptarán devoluciones de materiales defectuosos, con muestras de desgaste o con el embalaje en mal estado. Las devoluciones deberán realizarse a portes pagados, y estarán sujetas a un demérito a determinar por ALB, S.A. en cada caso.
7. Las reparaciones o intervenciones sobre los productos motivadas por negligencia, mal uso o mala aplicación de los mismos por parte del comprador correrán a su cargo, y se abonarán al contado.
8. Modo de pago: hasta el establecimiento de condiciones particulares, el pago se realizará por anticipado. En caso de retraso sobre los vencimientos acordados, ALB, S.A. se reserva el derecho de aplicar un recargo del 3% por mes o fracción de demora. Las operaciones inferiores a 120,00 euros se abonarán al contado.
9. En caso de conflicto o litigio, ambas partes se someten expresamente a la jurisdicción de los tribunales de Barcelona, con renuncia a cualquier otra jurisdicción o fuero que les fuesen propios.
10. Todos los productos suministrados por ALB, S.A. están garantizados por un periodo de 2 (dos) años a partir de la fecha de suministro.



Red comercial

DIRECCIÓN COMERCIAL

Jordi Latorre

Móvil: 619 758 362

C/ Montmell, 2 - Pol. Ind. L'Albornar
43710 SANTA OLIVA (Tarragona)

Tel. 977 169 104 - Fax 977 169 121

e-mail: jlatorre@alb.es

RESPONSABLE PRODUCTO

SISTEMA DIFUTEC® REHABILITACIÓN

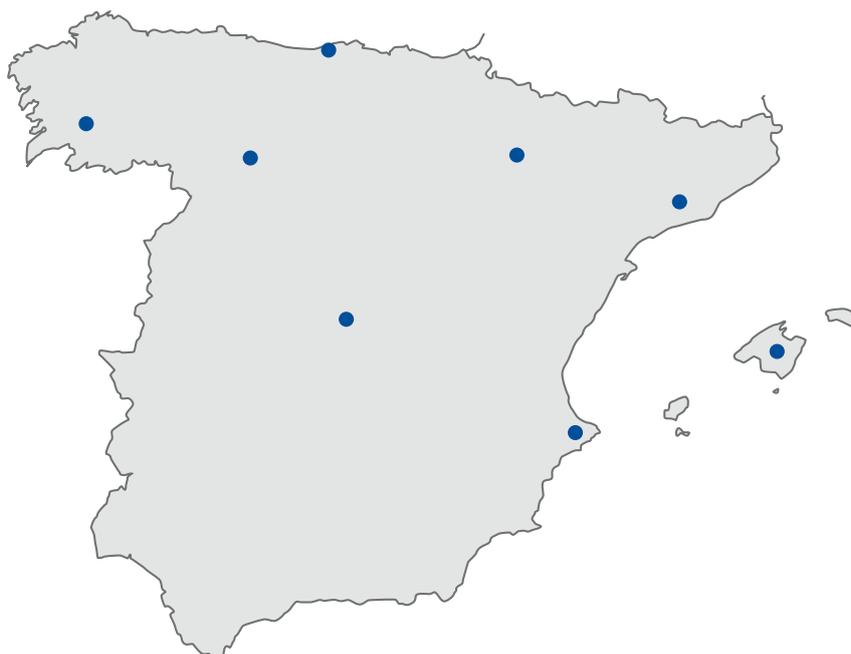
Albert Guillén Martín

Móvil: 620 428 458

C/ Montmell, 2 - Pol. Ind. L'Albornar
43710 SANTA OLIVA (Tarragona)

Tel. 977 169 104 - Fax 977 169 121

e-mail: aguillen@alb.es



CATALUÑA

Joan Bertran

Móvil: 628 056 276

C/ Montmell, 2 - Pol. Ind. L'Albornar
43710 SANTA OLIVA (Tarragona)

Tel. 977 169 104 - Fax 977 169 121

e-mail: jbertran@alb.es

Xavier Rosell

Móvil: 691 159 667

C/ Montmell, 2 - Pol. Ind. L'Albornar
43710 SANTA OLIVA (Tarragona)

Tel. 977 169 104 - Fax 977 169 121

e-mail: xrosell@alb.es

VALENCIA, ALICANTE, MURCIA, ALBACETE

Vicente Vidal

Móvil: 671 651 524

C/ Trinquetes, 62
03409 CAÑADA (Alicante)

e-mail: vvidalsarrio@gmail.com

BALEARES

Juan Cirer

Móvil: 699 020 409

C/ Licorers, 2B, 1º, Desp. 3
07141 MARRATXÍ

Tel. 871 115 285

e-mail: jcirer@alb.es

GALICIA

TEGASCA

Móvil: 619 784 163

Pol. Ind. Lalín, P-7- Naves
36500 LALÍN (Pontevedra)

Tel. 986 783 922

Fax 986 783 712

e-mail: tegasca@alb.es

ARAGÓN, SORIA, LA RIOJA Y NAVARRA

Sebastián Valbuena

Móvil: 609 764 812

C/ Efedra 9 N-20-A
P. Empresarium
50720 CARTUJA BAJA (Zaragoza)

Tel. 976 535 629

Fax 976 535 270

e-mail: svalbuena@alb.es

PAÍS VASCO, CANTABRIA Y ASTURIAS

Aitor López

Móvil: 620 884 759

C/ Larrauri, 1
Edificio A, Pl. 3ª, Dpto. 12
48160 DERIO (Bizkaia)

Tel. / Fax 944 541 683

e-mail: aitorkarran@hotmail.com

LEÓN, ZAMORA, SALAMANCA, VALLADOLID Y PALENCIA

Roberto Adiego

Móvil: 670 520 568

C/ J. Belinchón García, 2 Esc. 2, 2A
24007 LEÓN

Tel. 987 234 393

Fax 987 234 393

e-mail: radiego@alb.es

ZONA CENTRO - PROVINCIAS

Grupo Airdata, S.L.

Carlos Maíllo

Móvil: 629 612 771

C/ Júpiter, 6 - Nave C
28830 SAN FERNANDO DE HENARES
(Madrid)

Tel. 913 002 562 - Fax 917 594 189

e-mail: airdata@alb.es

ZONA CENTRO COMUNIDAD DE MADRID

SOLTERMIA

Fran Álvarez

Móvil: 616 402 247

C/ Montmell, 2 - Pol. Ind. L'Albornar
43710 SANTA OLIVA (Tarragona)

Tel. 977 169 104 - Fax 977 169 121

e-mail: fran.alb@soltermia.com



C/ Montmell, 2 • Pol. Ind. L'Albornar
43710 SANTA OLIVA (Tarragona)
Tel. 977 169 104 • Fax 977 169 121
www.alb.es • info@alb.es