

Suelo radiante

El sistema de suelo radiante Maxlor está diseñado con el propósito de conseguir la máxima eficiencia energética y confort térmico.

Todos los componentes están fabricados según normativa vigente con materiales de máxima calidad y optimizados para conseguir altos valores de eficiencia.

Su simplicidad y rapidez en el montaje ofrece un valor añadido al sistema, además de un mínimo mantenimiento posterior.

Sistema de suelo radiante certificado por AENOR



DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Marca Comercial: MAXLOR
Tipo de estructura de suelo: Tipo A
Tipo de Placa base: Poliestireno expandido con tetones
Espesor de la zona lisa de la placa: 22 mm
Espesor del tetón de la placa: 44 mm
Espesor efectivo de la placa: 29 mm
Resistencia térmica efectiva de la placa: 0,75 m²K/W
Conductividad térmica de la placa: 0,034 W/mK
Tipo de recubrimiento: Aditivo SIKAMENT 200 R
Espesor de mortero: 0,045 m
Tipo de tubo: Tubos PEX-a (Cert. AENOR 001/006900)
Dimensión de tubo: 16 x 1,8 mm
Para pasos de tubo de 100 mm, 150 mm y 200 mm.

VENTAJAS QUE OFRECE EL SUELO RADIANTE MAXLOR

- ✓ Facilidad y rapidez de montaje.
- ✓ Mejora del confort térmico.
- ✓ Mejora de la certificación energética.
- ✓ Menor necesidad de energía.
- ✓ Compatibilidad con energías renovables.
- ✓ Reducción de las emisiones de CO₂.
- ✓ Reducción de la circulación de polvo en el aire del interior.
- ✓ Homogeneidad de temperatura.
- ✓ Control de la temperatura a medida.
- ✓ Ausencia de ruido.

Tubería PEX-a con barrera Evoh

Suelo radiante



El sistema de suelo radiante Maxlor utiliza tuberías de polietileno reticulado PEX-a en Ø16 y Ø20 de 3 capas.

La barrera antidifusión de oxígeno Evoh permite que la tubería no sea permeable a la entrada de oxígeno al caudal de agua circulante, favoreciendo que no se produzca corrosión en las partes metálicas de la instalación, con cumplimiento de normativa europea UNE-EN 1264.

Mínimas pérdidas de carga. El coeficiente de rugosidad de las paredes de la tubería es muy bajo, reduciendo las necesidades energéticas por el bombeo del agua de la instalación y permitiendo transportar mayor caudal de agua a igual diámetro interior de tubo.

Evita posibles obstrucciones y asegura las bajas pérdidas de carga durante toda la vida de la instalación.

Bajo coeficiente de conductividad térmica proporcionando un ahorro energético al reducir las pérdidas de calor.

Evita condensaciones y reduce la posibilidad de que el agua se congele.

Elimina cualquier tipo de corrosión galvánica.

No transmiten ruidos. Por su flexibilidad se reduce en gran medida la transmisión de ondas acústicas, incluso a velocidades de circulación de agua más altas.

Poseen memoria térmica. Las tuberías recuperan su forma original cuando se les aplica aire caliente. Permite corregir errores de instalación y realizar reparaciones con mayor facilidad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

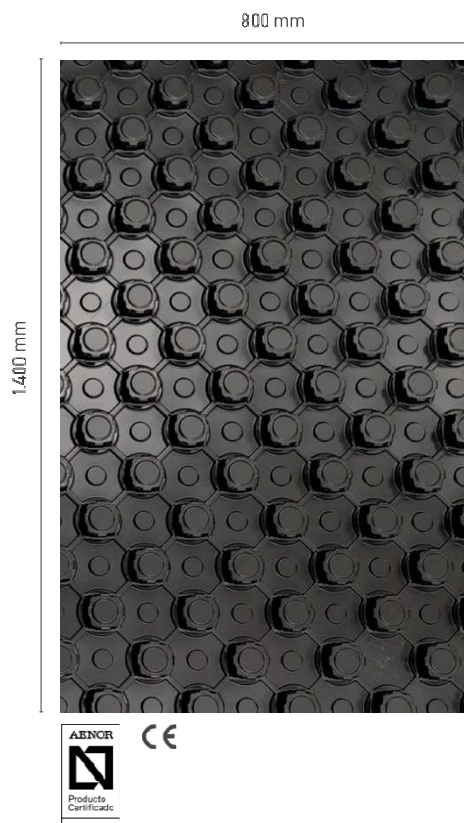
PROPIEDAD	VALOR	UNIDAD
Temperatura máxima de servicio	95	°C
Temperatura máxima puntual	110	°C
Comportamiento al calor 120°C; 1h	< 2,5	%
Calor específico a los 23°C	2,3	KJ/Kg.K
Conductividad térmica	0,35-0,38	W/m.K
Coefficiente dilatación longitudinal	0,026	mm/m°K
Resistencia a tracción	> 22	N/mm ²
Elongación hasta rotura	> 400	%
Módulo de elasticidad a 20°C	> 800	N/mm ²
Radio de curvatura	5 x d	

REFERENCIA	DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	ESPESOR PARED (mm)	LONGITUD (m)	P.V.P.
F17PEX016-200	16	1,8	200	1,19 €/m
F17PEX016-500	16	1,8	500	1,19 €/m
F17PEX020-120	20	1,9	120	1,68 €/m
F17PEX020-200	20	1,9	200	1,68 €/m
F17PEX020-500	20	1,9	500	1,68 €/m

Material servido en caja.

Panel aislante termoconformado

Suelo radiante



La placa Maxlor de poliestireno expandido de alta densidad EPS-AU está recubierta con plástico termoconformado rígido con alta resistencia a las pisadas durante la instalación y a los esfuerzos de la tubería.

Cuenta con machihembrado en sus 4 cantos por encastre, permitiendo un fácil y perfecto ajuste de las placas evitando fallos de alineación de los tetones además de conseguir un sistema totalmente continuo, sin posibilidad de puentes térmicos.

Altas propiedades aislantes (térmica/acústica).

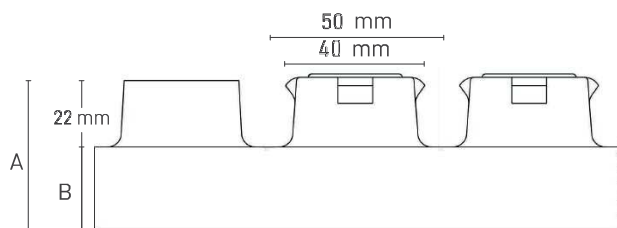
Las placas cuentan con tetones de 22 mm de altura con forma poligonal y contrasalida que mejora sustancialmente la sujeción del tubo, impidiendo que se suelte.

Las tuberías quedan totalmente sujetas sin necesidad de grapas o complementos.

Permite utilizar tubería de Ø16 y Ø17.

Permite paso de tuberías a 50 mm.

Un solo operario basta para fijar las tuberías.



RESISTENCIA TÉRMICA

REF.	h (W/mK)	LARGO X ANCHO (mm)	ESPESOR (mm)			RT EFECTIVA (M ² K/W)	P.V.P.
			TOTAL	BASE	EFECTIVO*		
F17PC0010	0,033	1.400 x 800	32	10	16	0,45	15,25 €/m ²
F17PC0022	0,034		44	22	29	0,75	16,20 €/m ²
F17PC0037	0,034		59	37	43	1,25	21,56 €/m ²

*Mediante cálculo del valor volumétrico de la placa (incluyendo los tetones) UNE EN 1264-4

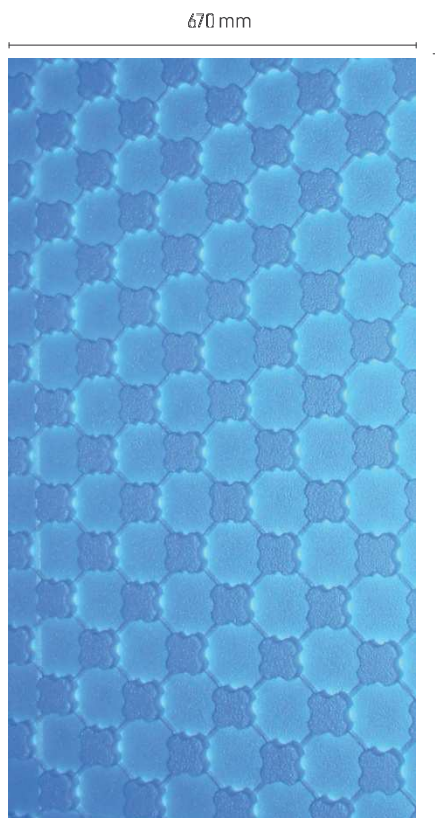
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (densidad 25 Kg/m³)

PROPIEDAD	VALOR	UNIDAD	NORMA
Conductividad Térmica (h)	0,033 – 0,034	W/mK	UNE EN 12939
Espesor	32, 42, 59 → T(2) (±2)	mm	UNE EN 823
Longitud	1.400 mm → L(3) (±0,6%)	mm	UNE EN 822
Anchura	800 mm → W(3) (±0,6%)	mm	UNE EN 822
Rectangularidad	S(5) (+5/1000)	mm	UNE EN 825
Planicidad	P(10) (+10)	mm	UNE EN 824
Estabilidad Dimensional	± 0,5	%	UNE EN 1603
Resistencia a Flexión	250	Kpa	UNE EN 12089
Resistencia a Compresión	150	KPa	UNE EN 826
Resistencia Difusion Vapor Agua (μ)	30 a 70		UNE EN 13163
Permeabilidad al Vapor de Agua (δ)	0,010 a 0,024	mg/(Pa h m)	UNE EN 13163
Clasificación al Fuego	E*		UNE EN 13501-1
Código Designación	EPS-EN 13163-T(2)-L(3)-W(3)-S(5)-P(10) DS(N)5-DS(70/90)1-BS250-CS(10)150-WL(T)3		UNE EN 13163

*Clasificación del material desnudo, no en aplicación final de uso.

Panel aislante plastificado

Suelo radiante



CE

Placa Maxlor de poliestireno expandido EPS de alta densidad (30 Kg/m^3) plastificada de buena resistencia a las pisadas durante la instalación y a los esfuerzos de la tubería.

Cuenta con machihembrado en sus 4 cantos por encastre, permitiendo un fácil y perfecto ajuste de las placas evitando fallos de alineación de los tetones además de conseguir un sistema totalmente continuo, sin posibilidad de puentes térmicos.

Altas propiedades aislantes (térmica/acústica).

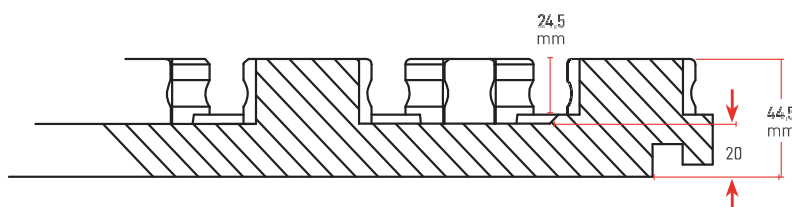
Las placas cuentan con tetones de 24,5 mm. de altura con forma poligonal y hendiduras para la sujeción del tubo, impidiendo que se suelte.

Las tuberías quedan totalmente sujetas sin necesidad de grapas o complementos.

Permite utilizar tubería $\varnothing 16$ hasta $\varnothing 20$.

Permite paso de tuberías a 50 mm.

Un solo operario basta para fijar las tuberías.



RESISTENCIA TÉRMICA

REF.	h (W/MK)	LARGO X ANCHO (mm)	ESPESOR (mm)			RT EFECTIVA (M ² K/W)	P.V.P.
			TOTAL	BASE	EFECTIVO*		
F17PP0020	0,034	1.310 x 670	44,5	20	27	0,79	

*Mediante cálculo del valor volumétrico de la placa (incluyendo los tetones) UNE EN 1264-3

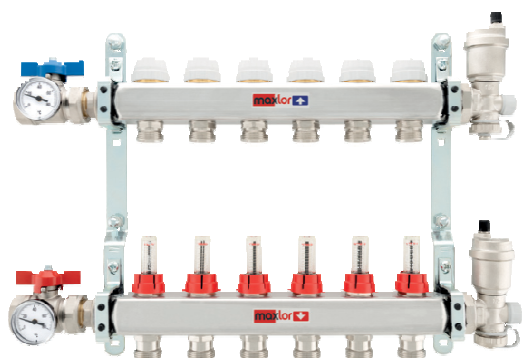
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (densidad 25 Kg/m³)

PROPIEDAD	VALOR	UNIDAD	NORMA
Conductividad Térmica (h)	0,034	W/mK	UNE EN 12667
Espesor	44,5 → (±2)	mm	UNE EN 823
Longitud	1.310 mm → (±1)	mm	UNE EN 822
Anchura	670 mm → (±1)	mm	UNE EN 822
Estabilidad Dimensional	>1,6	%	UNE EN 1603
Resistencia a Flexión*	280	Kpa	UNE EN 12089
Resistencia a Compresión al 10% de deformación*	119	KPa	UNE EN 826
Clasificación al Fuego	E		UNE EN 13501-1

*Ensayos realizados a placas con $d=20 \text{ Kg/m}^3$ según UNE 92181:2008, mínimo para compresión 100 kPa y mínimo para flexión 150 kPa

Colector acero inoxidable

Suelo radiante



El colector de acero inoxidable Maxlor ofrece alta resistencia a la corrosión, garantizando una gran durabilidad.

Regula y distribuye en un fácil ajuste el caudal de fluido hacia cada circuito al contar con ajuste automático de caudales.

Su diseño facilita el montaje y la conexión estanca de los circuitos, hasta 13. Cuenta con conexiones a caldera de 1" y conexiones de 3/4" a circuitos.

Soportes metálicos completos para fijación.

Colector de impulsión de acero inoxidable AISI 304L con caudalímetros.

Colector de retorno en acero inoxidable AISI 304L con válvulas de corte preestablecidas para cabezales electroterómicos.

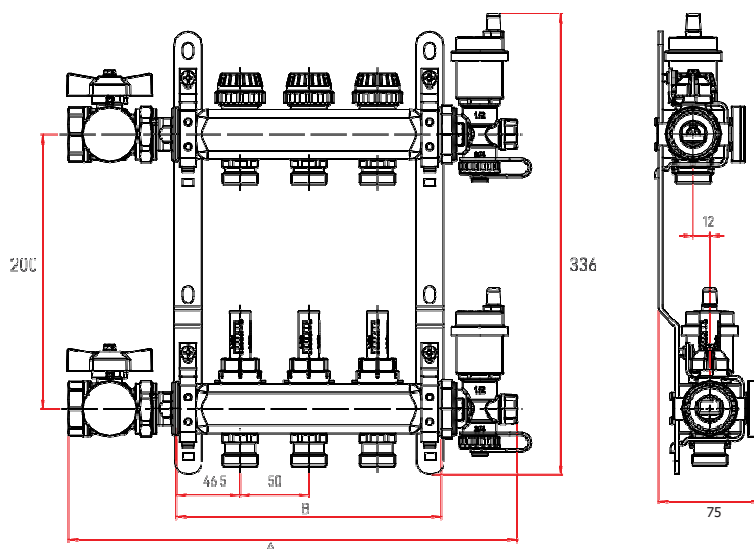
Válvulas de corte de bola de acero inoxidable AISI 304L.

Termómetros analógicos.

Piezas de extremo con grupo de purgado automático y grifos de descarga (latón niquelado CW617N).

Termómetros analógicos.

Con adhesivos para identificación de circuitos e instrucciones de montaje.



REFERENCIA	NÚMERO DE CIRCUITOS	DIMENSIONES (mm)		PRESIÓN MÁX. DE TRABAJO	TEMPERATURA MÁX. DE TRABAJO	P.V.P.
		A	B			
F17INOX03	3	327	193	6 bar (10 bar para puesta en marcha de la instalación)	70°C	206,00 €
F17INOX04	4	377	243			229,00 €
F17INOX05	5	427	293			254,00 €
F17INOX06	6	477	343			286,00 €
F17INOX07	7	527	393			324,00 €
F17INOX08	8	577	443			360,00 €
F17INOX09	9	627	493			391,00 €
F17INOX10	10	677	543			421,00 €
F17INOX11	11	727	593			448,00 €
F17INOX12	12	777	643			474,00 €
F17INOX13	13	827	693			518,00 €

Colector poliamida

Suelo radiante



El colector de poliamida Maxlor cuenta con una gran facilidad de montaje al ser modular (de 2 a 12 circuitos), incluye:

Soportes en tecnopolímero tipo click.

Colector de impulsión en tecnopolímero con caudalímetros (de doble escala 0,75-3,75 l/min) con función de regulación/corte de fluido.

Colector de retorno en tecnopolímero con válvulas manuales con posibilidad de automatizar mediante actuadores electrotérmicos adaptados.

Racores en impulsión y retorno de 1" para conectar a llaves de corte (incluidas).

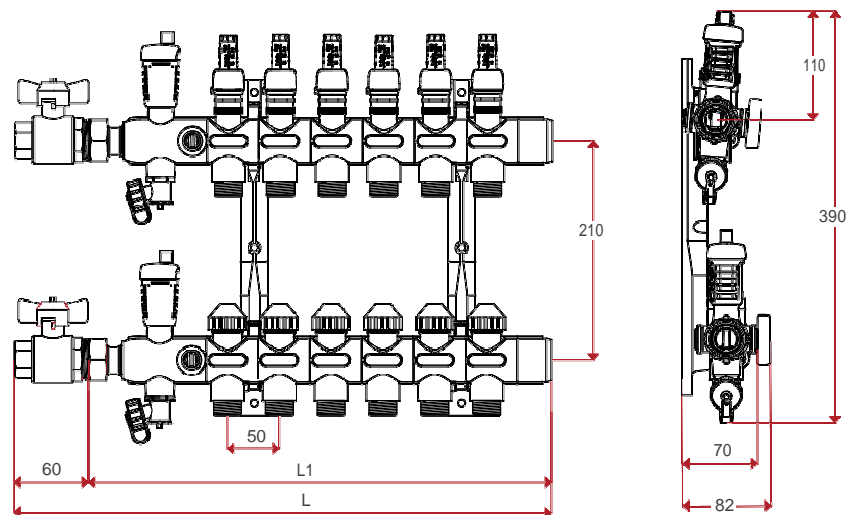
Conexiones en 3/4" para euroconectores de tubo (euroconos incluidos).

Termómetros analógicos en impulsión y retorno.

Purgadores y válvulas de llenado en impulsión y retorno.

Estanqueidad con junta EPDM.

Incluye instrucciones de montaje.



REFERENCIA	NÚMERO DE CIRCUITOS	L1 (mm)	L (mm)	PRESIÓN MÁX. DE TRABAJO	TEMPERATURA MÁX. DE TRABAJO	P.V.P.
F17POL002	2	245	305	Presión máxima de prueba: 8 bar Clase de aplicación ISO 10508-2006: Clase 4/4 bar / 25 años	Clase 4 = 60°C/12,5 años 40°C/10 años 20°C/1,25 años 70°C/1,25 años 100°C/50 horas	239,00 €
F17POL003	3	295	355			275,00 €
F17POL004	4	345	405			309,00 €
F17POL005	5	395	455			346,00 €
F17POL006	6	445	505			382,00 €
F17POL007	7	495	555			425,00 €
F17POL008	8	545	605			467,00 €
F17POL009	9	595	655			504,00 €
F17POL010	10	645	705			541,00 €
F17POL011	11	695	755			578,00 €
F17POL012	12	745	805			613,00 €

Regulación y control cableado

Suelo radiante



CE RoHS

Cronotermostato programable electrónico digital frío/calor. Radiofrecuencia | Ref: V85RF0001

Amplia pantalla de fácil lectura retroiluminada.

Fácilidad de uso. Programable 4 periodos día mediante seis botones. Lectura de temperatura establecida, temperatura medida y hora.

Modo de calor & Modo frío.

El termostato se suministra con base de apoyo, marco de fijación a pared (la carcasa encaja a presión para montaje en superficie), receptor compacto y elementos necesarios para fijación.



CE RoHS

Cronotermostato programable digital frío/calor. Cableado | Ref: V85HI0002

Amplia pantalla de fácil lectura retroiluminada.

Fácilidad de uso. Programable 4 periodos día mediante seis botones. Lectura de temperatura establecida, temperatura medida y hora.

Modo de calor & Modo frío.

El termostato se suministra con un marco de fijación a pared (la carcasa encaja a presión para montaje en superficie) y elementos necesarios para fijación.



CE RoHS

Termostato digital sólo calefacción. Cableado | Ref: V85HI0001

Amplia pantalla de fácil lectura retroalimentada.

Lectura de temperatura establecida y temperatura medida.

Botón de mando con simplicidad de uso: pulse el botón para encender/apagar el termostato, giro a la izquierda / derecha para ajustar los valores.

El termostato se suministra con un marco de fijación a pared (la carcasa encaja a presión para montaje en superficie) y elementos necesarios para fijación.



CE RoHS

Termostato digital frío/calor. Cableado | Ref: V85HI0003.

Amplia pantalla de fácil lectura retroalimentada.

Lectura de temperatura establecida y temperatura medida.

Botón de mando con simplicidad de uso: pulse el botón para encender/apagar el termostato, giro a la izquierda / derecha para ajustar los modos de funcionamiento y los valores de ajuste de temperatura.

El termostato se suministra con los elementos necesarios para fijación.

	CRONOTERMOSTATO PROGRAMABLE FRÍO/CALOR V85RF0001	CRONOTERMOSTATO PROGRAMABLE FRÍO/CALOR V85HI0002	TERMOSTATO DIGITAL SÓLO CALEFACCIÓN V85HI0001	TERMOSTATO DIGITAL FRÍO/CALOR V85HI0003
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	V85RF0001	V85HI0002	V85HI0001	V85HI0003
Rango regulación de temperatura	De 5°C a 35°C en incrementos de 0,5°C	De 5°C a 30°C en incrementos de 0,5°C	De 5°C a 30°C en incrementos de 0,5°C	De 5°C a 35°C en incrementos de 0,5°C
Precisión	+/-0,5°C	+/-0,5°C	+/-0,5°C	+/-1°C
Frecuencia	868 MHz	--	--	--
Alimentación	2 pilas alcalinas AAA 1,5 V	2 pilas alcalinas AAA 1,5 V	2 pilas alcalinas AAA 1,5 V	2 pilas alcalinas AAA 1,5 V
Almacenamiento de copiado seguridad	EEPROM	EEPROM	--	--
Selección de canales	Mediante programación del termostato y receptor.	Mediante programación del termostato y receptor.	--	--
Opciones de conmutación	5+1+1, 4 periodos cada día	5+1+1, 4 periodos cada día	--	--
Carga de corriente del receptor	Máximo 10A	--	--	--
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20
Dimensiones termostato (mm) (Ancho x Alto x Prof)	135 x 88 x 22	135 x 88 x 22	135 x 87,5 x 23,2	127 x 77 x 28
Dimensiones receptor (mm) (Ancho x Alto x Prof)	86 x 86 x 26	--	--	--
Color	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco
PRECIO	91,80	51,80	36,00	43,00

Armario de colectores

Suelo radiante



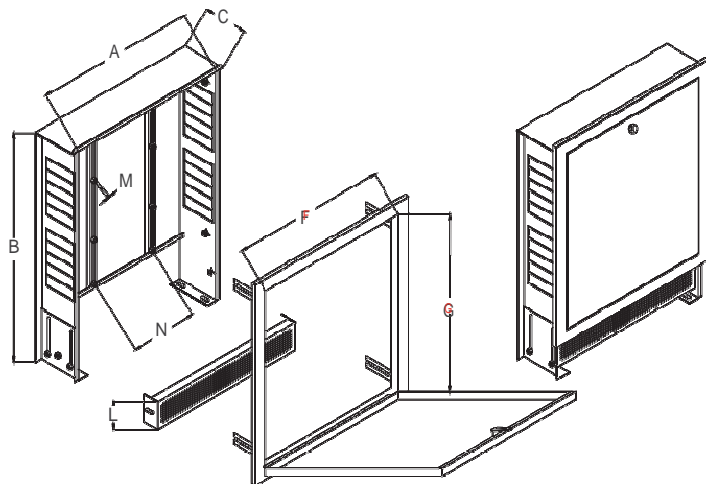
Los armarios de colectores Maxlor se instalan de manera rápida y limpia. Tienen una profundidad de 90 mm. y están preparados para empotrar en paramentos verticales.

Cerco desmontable y panel frontal ajustable en profundidad (hasta 55 mm.) con cierre pintados por pulverización y lacados al horno en color blanco RAL 9010.

Bastidor de chapa de acero zincado.

Paneles laterales y panel posterior con borde estabilizador inferior.

Carriles internos en panel posterior para la fijación de los soportes del colector.



DIMENSIONES (mm)

ARMARIO FONDO 90		A	B	C	F	G	L	M	P.V.P.
F17AR0104	1-3 CIRCUITOS	400	575	90	387	448	70	6	125,00 €
F17AR0506	4-5 CIRCUITOS	550	575	90	537	448	70	6	149,00 €
F17AR0708	6-7 CIRCUITOS	700	575	90	687	448	70	6	165,00 €
F17AR0910	8-9 CIRCUITOS	850	575	90	837	448	70	6	194,00 €
F17AR1113	10-13 CIRCUITOS	1000	575	90	987	448	70	6	218,00 €

*Confirmar medida de armario necesaria en función del colector a utilizar.



Banda perimetral con faldón de polietileno

Banda perimetral de polietileno expandido no reticulado de celdas cerradas (PE NXL), obtenida mediante proceso de extrusión directa de 7 mm. de espesor y ancho 150 mm.

Incorpora faldón de polietileno de ancho 180 mm. pegado a la cinta de foam. Apto para cualquiera de los paneles aislantes del sistema de suelo radiante Maxlor.

Dos modelos: con/sin cinta dorsal adhesiva.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Densidad nominal (Kg/m ³)	20 +/- 5
Resistencia a la compresión (Kpa - Kg/cm ²)	7,81 - 0,076
Conductividad térmica (21°C) h/Kcal/hm°C)	X
Absorción de agua (Kg/m ²)	0,0057
Permeabilidad al vapor de agua (mg/m h Pa)	8,10.10-4
Temperatura máxima de trabajo (°C)	(-80 / +80)
Aislamiento acústico (dB)	20



Aditivo superplastificante para mortero Sikament® - 200R

Recomendado con el sistema de suelo radiante Maxlor: Sikament® - 200R para mejorar la calidad del mortero aumentando su plasticidad y como reductor de agua, mejorando las resistencias finales.

Superplastificante de efecto prolongado, ralentiza el fraguado del cemento. Dosificación variable entre el 1%-1,5% del peso del cemento. Con tiempo caluroso puede aumentar esta dosificación.

Actuador electrotérmico

Actuador electrotérmico de diseño compacto con accionamiento on/off. Puede conectarse con válvulas termostatzables para radiadores, válvulas para fancoil y colectores.

Cuenta con caja en material polimérico autoextinguible y casquillo roscado en latón niquelado M30x1,5.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Carrera (mm)	3,5
Fuerza obturador (N)	100
Temperatura de trabajo (°C)	0-50
Protección	IP 54
Alimentación	230V

Conforme con las Directivas: LVD 2014/35/UE - EMC 2014/30/UE - Cuenta con aprobación TÜV

REFERENCIA	MODELO	DIMENSIONES (mm) Ancho x Alto x Profundidad	P.V.P.
F17BP001	Banda perimetral con faldón sin cinta dorsal adhesiva		1,19 €/m
F17BP002	Banda perimetral con faldón con cinta dorsal adhesiva		
168366	Garrafa de 25 Kg.		83,00 €
F17AC001	Actuador electrotérmico	49,5x52x40,5	23,40 €