

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.

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.

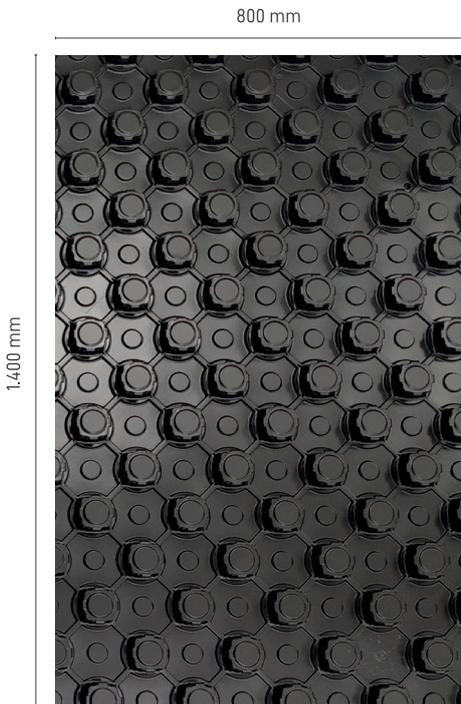
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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)	P.V.P.
F17PEX016	16	1,8	0,94 €/m
F17PEX020	20	1,9	1,34 €/m

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).

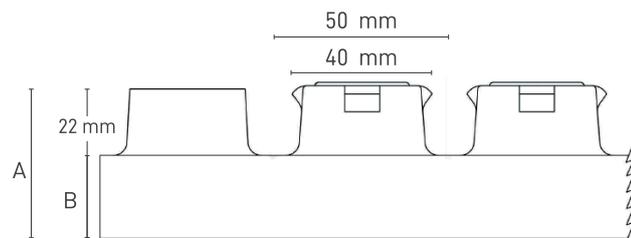
Las placas cuentan con tetones de 22 mm de altura con forma poligonal y contrasalda que mejora sustancialmente la sujeción del tubo, impidiendo que se suelte.

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.	λ (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	11,85 €/m ²
F17PC0020	0,034		42	20	26	0,75	12,60 €/m ²
F17PC0037	0,034		59	37	43	1,25	17,40 €/m ²

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

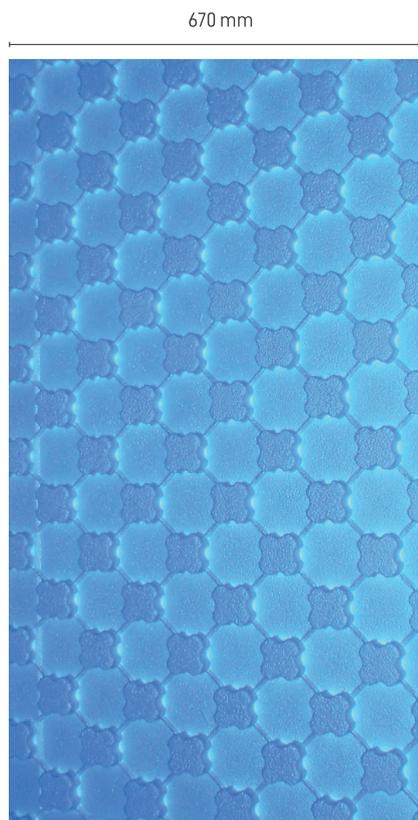
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (densidad 25 Kg/m³)

PROPIEDAD	VALOR	UNIDAD	NORMA
Conductividad Térmica (λ)	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



Placa Maxlor de poliestireno expandido EPS de alta densidad (30 Kg/m³) 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).

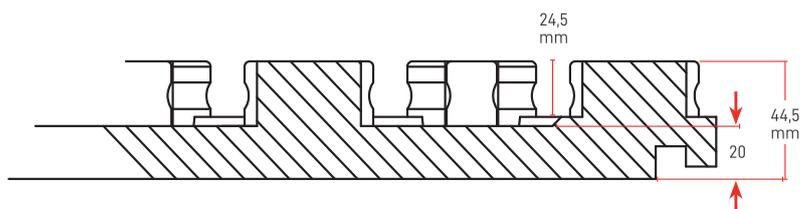
Las placas cuentan con tetones de 24,5 mm. de altura con forma poligonal y hendiduras para la sujeción del tubo, impidiendo que se suelte.

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

Permite utilizar tubería Ø16 hasta Ø20.

Permite paso de tuberías a 50 mm.

Un solo operario basta para fijar las tuberías.



RESISTENCIA TÉRMICA

REF.	λ (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	10,44 €/m ²

*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 (λ)	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 $d=20$ Kg/m³ 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, teniendo 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 (euroconos incluidos).

Soportes metálicos completos para fijación de acero P11.

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

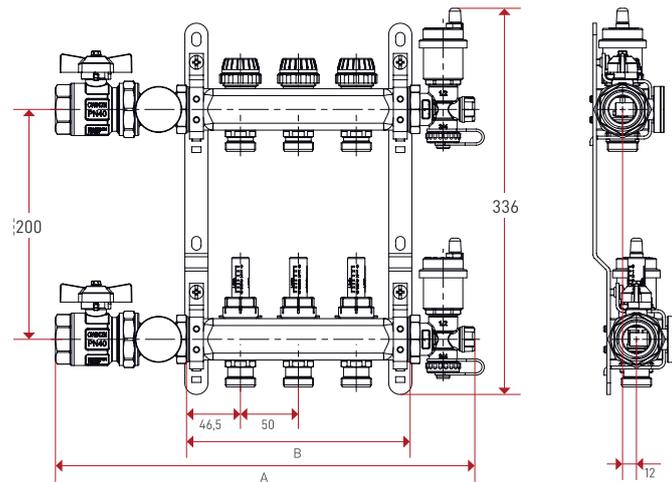
Colector de impulsión de acero inoxidable AISI 304L con caudalímetros.

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

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

Termómetros analógicos.

Con adhesivos para identificar los 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	362	193	6 bar (10 bar para puesta en marcha de la instalación)	70°C	187,71 €
F17INOX04	4	412	243			207,96 €
F17INOX05	5	462	293			228,64 €
F17INOX06	6	512	343			257,00 €
F17INOX07	7	562	393			288,76 €
F17INOX08	8	612	443			319,60 €
F17INOX09	9	662	493			346,88 €
F17INOX10	10	712	543			372,41 €
F17INOX11	11	762	593			395,42 €
F17INOX12	12	812	643			418,06 €
F17INOX13	13	862	693			454,97 €

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 electro térmicos adaptados.

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

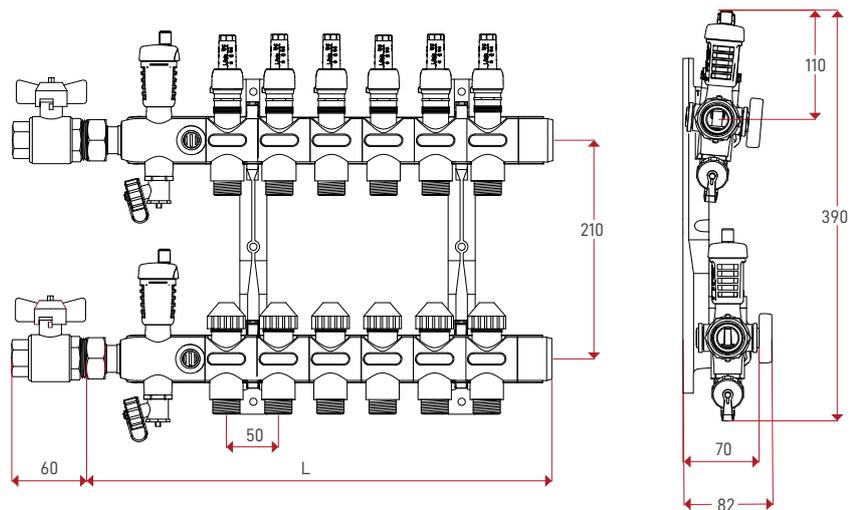
Conexiones en 3/4" para euroconectores de tubo (euroconos incluidos).

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	L (mm)	PRESIÓN MÁX. DE TRABAJO	TEMPERATURA MÁX. DE TRABAJO	P.V.P.
F17POL002	2	245	6 bar (8 bar para puesta en marcha de la instalación)	60°C (100°C para breves periodos de tiempo)	236,48 €
F17POL003	3	295			272,22 €
F17POL004	4	345			305,78 €
F17POL005	5	395			342,51 €
F17POL006	6	445			378,21 €
F17POL007	7	495			420,02 €
F17POL008	8	545			461,77 €
F17POL009	9	595			498,53 €
F17POL010	10	645			535,16 €
F17POL011	11	695			570,90 €
F17POL012	12	745			605,55 €

Cronotermostato digital RF



Cronotermostato de ambiente digital por radiofrecuencia (868 MHz) con pantalla LCD para controlar varios tipos de instalaciones de calefacción.

Temp. de trabajo (°C): 0-50
Instalación: Clase II
Precisión: 0,1°C
Niveles de regulación:
 - Confort
 - Reducida

- Temp. 5-37°C con reg. 0,5°C.
 - Modo vacaciones.
 - Antihielo: 7°C (posib. modificación).
Caract. de regulación: Banda proporcional (PWM 2°C/10min) o histéresis de 0,5°C

Alimentación: 2 baterías AAA LR03 1,5V alcalinas. Autonomía: ~2 años.
Elemento sensible: Interior y/o exterior (opcional). NTC 10kW a 25°C.
Frecuencia de radio: 868 MHz, <10mW

Termostato digital RF



Termostato electrónico por radiofrecuencia (868 MHz) con pantalla LCD retroiluminada diseñado para controlar varias instalaciones de calefacción.

Temp. de trabajo (°C): 0-50
Protección eléctrica: Clase II
Precisión: 0,1°C
Rango regulac. de temper. (°C): 5-37

Caract. de regulación: Banda proporcional (PWM 2°C para 10min/ciclo)
Alimentación: 2 baterías AAA LR03 1,5V alcalinas. Autonomía: ~2 años.

Elemento sensible: Interior y/o exterior (opcional). NTC 10kW a 25°C.
Frecuencia de radio: 868 MHz, <10mW

Caja conexión máster 6 zonas y esclava 4/6 zonas RF



Caja de conexiones RF (868 MHz) y módulos de expansión diseñadas para el control de las instalaciones de calefacción de suelo. Puede ampliarse fácilmente hasta 12 zonas agregando módulos esclavos de 4 y 6 zonas.

Temp. de trabajo (°C): 0-50
Caract. de regulación: Banda proporcional integral o por histéresis en función del tipo de termostato conectado con cada canal.
Alimentación: 230VCA ± 10% 50Hz; 24VCA

Salidas bombas o accesorios: Relé 5A / 250Vac (Contacto abierto)
Salidas actuadores: Relé 5A / 230Vac
Radiofrecuencia: 868 MHz <10mW (transmisión bidireccional)

Combinaciones:
 - **10 zonas:** 1 Máster 6 zonas + 1 Esclava 4 zonas
 - **12 zonas:** 1 Máster 6 zonas + 1 Esclava 6 zonas

Caja control unidades frío/calor RF



Caja de conexiones RF (868 MHz) diseñada para el control de las instalaciones de calefacción y refrigeración de suelo.

Entradas desde donde recibe la demanda de calor/frío:
 - Entrada free contact desde la salida de una bomba de calor
 - Entrada free contact desde un interruptor manual
 - Desde el sensor NTC para la medición de la temperatura del agua de impulsión

Salidas disponibles para la activación de:
 - La bomba del sistema
 - El deshumidificador
 - La caldera o el climatizador
Se suministra con:
 - 2 indicadores LED (estado bomba y gestión calor/frío)

- 3 botones para la configuración por parte del usuario
 - 1 dip switch interior para gestionar la configuración del sistema
 - Grado protección IP30
 - 1 relé para bomba 5A/230V
 - 3 relés free contact

REFERENCIA	MODELO	DIMENSIONES (mm) Ancho x Alto x Profundidad	P.V.P.
F17RF0001	CRONOTERMOSTATO DIGITAL RF	83x80x27	93,00 €
F17RF0002	TERMOSTATO DIGITAL RF	83x80x27	80,00 €
F17RF006M	CAJA CONEXIÓN MASTER 6 ZONAS RF	225x88x65	176,80 €
F17RF006E	CAJA CONEXIÓN ESCLAVA 6 ZONAS RF	225x88x65	74,80 €
F17RF004E	CAJA CONEXIÓN ESCLAVA 4 ZONAS RF	160x88x65	57,80 €
F17RF006C	CAJA CONTROL UNIDADES RF	225x88x65	132,60 €

Cronotermostato electrónico digital



Cronotermostato de ambiente electrónico digital con programación semanal para instalaciones de calefacción y refrigeración. Cuenta con pantalla LCD retroiluminada para la visualización constante de la temperatura ambiental, hora, estado de funcionamiento y 2 niveles de temperatura (confort y reducida nocturna), función antihielo (0,5-10°C).

Rango regulac. de temper. (°C): 5-35

Alimentación: 2 baterías AAA LR031,5V. Autonomía: ~2 años.

Elemento sensible: tipo NTC

Características de regulación: PWM (modulación por ancho de pulso) o diferencial 0,5°K

Potencia de los contactos libres de tensión: 3A - 250 VCA

Grado de protección: IP30

Funciones especiales:

- Reset, bloqueo de botones para evitar modificaciones accidentales
- Modo vacaciones temporal
- Cambio hora legal automático o manual

Termostato electrónico digital



Termostato de ambiente electrónico digital de conexión por hilos para instalaciones de calefacción y refrigeración. Cuenta con pantalla LCD retroiluminada y 2 niveles de temperatura (confort y reducida nocturna), función antihielo y modo vacaciones.

Rango regulac. de temper. (°C): 5-35

Alimentación: 2 baterías AAA LR031,5V. Autonomía: ~2 años.

Elemento sensible: tipo NTC

Características de regulación: PWM (modulación por ancho de pulso) o diferencial 0,5°K

Potencia de los contactos libres de tensión: 3A - 250 VCA

Grado de protección: IP30

Termostato mecánico



Termostato de ambiente con elemento termosensible con membrana de expansión de vapor saturado, 2 contactos conmutables y conmutador verano/invierno. Membrana de acero inoxidable. Dispositivo de bloqueo de temperatura.

Rango regulac. de temper. (°C): 5-30

Diferencial de temper. a 20°C (K): 0,8

Potencia de los contactos: 10 (2,5)A/250V

Contactos en plata: 1000/1000

Grado de protección: IP30

Caja conexión máster 4/6 zonas y esclava 4/6 zonas



Caja de conexiones de 4 o 6 zonas.

Es posible conectar 4/6 termostatos. Cada termostato puede controlar hasta 4/6 actuadores.

Grado de protección IP30.

Módulo máster con relé de control de la electrobomba.

Módulo esclavo con conector para el acoplamiento con la unidad máster.

REFERENCIA	MODELO	DIMENSIONES (mm) Ancho x Alto x Profundidad	P.V.P.
F17HI0001	CRONOTERMOSTATO ELECTRÓNICO DIGITAL	83x80x27	74,80 €
F17HI0002	TERMOSTATO ELECTRÓNICO DIGITAL	83x80x27	54,40 €
F17HI0003	TERMOSTATO MECÁNICO	71x71x38,5	24,80 €
F17HI006M	CAJA CONEXIÓN MÁSTER 6 ZONAS	210x88x58	79,20 €
F17HI004M	CAJA CONEXIÓN MÁSTER 4 ZONAS	178x88x58	64,80 €
F17HI006E	CAJA CONEXIÓN ESCLAVA 6 ZONAS	210x88x58	71,40 €
F17HI004E	CAJA CONEXIÓN ESCLAVA 4 ZONAS	178x88x58	54,00 €

Armario de colectores

Suelo radiante



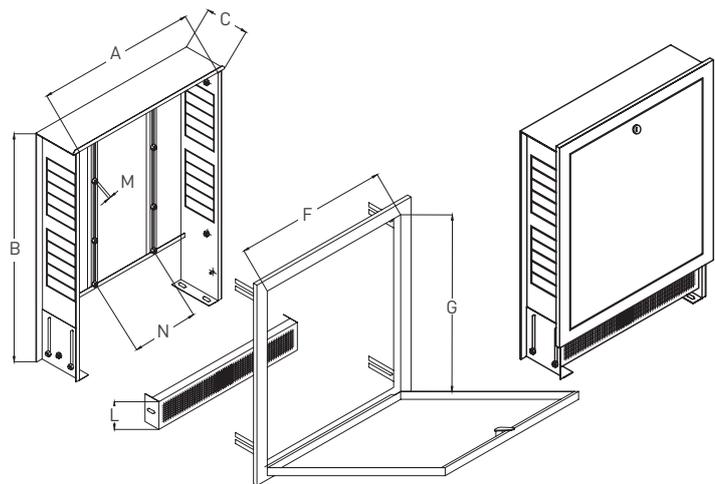
Los armarios de colectores Maxlor se instalan de manera rápida y limpia. Tienen una profundidad de 90 o 110 mm. y están preparados para empotrar en paramentos verticales.

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	1-4 CIRCUITOS	400	575	90	387	448	70	6	90,00 €
F17AR0506	5-6 CIRCUITOS	550	575	90	537	448	70	6	100,00 €
F17AR0708	7-8 CIRCUITOS	700	575	90	687	448	70	6	112,50 €
F17AR0910	9-10 CIRCUITOS	850	575	90	837	448	70	6	127,50 €
F17AR1113	11-13 CIRCUITOS	1000	575	90	987	448	70	6	145,00 €



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) λ/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.
F17BP0001	Banda perimetral con faldón sin cinta dorsal adhesiva		1,00 €/m
F17BP0002	Banda perimetral con faldón con cinta dorsal adhesiva		1,30 €/m
168366	Garrafa de 25 Kg.		80,50 €
F17AC0001	Actuador electrotérmico	49,5x52x40,5	21,00 €