

Uponor Thermo Twin HP

Sistema de tubería preaislada para soluciones de aerotermia



Uponor Ecoflex Thermo Twin HP – Solución todo en uno: La forma más inteligente para conectar una bomba de calor

Tuberías para suministro de calefacción / refrigeración y conexión eléctrica

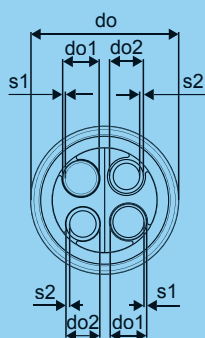
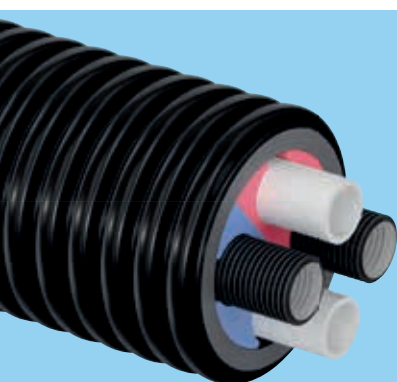
Todo en uno - máxima flexibilidad

El nuevo Ecoflex Thermo Twin HP ha sido desarrollado para ofrecer al cliente una solución completa para la conexión de la bomba de calor exterior monobloc con el interior del edificio. Permite la conducción de agua de climatización con mínimas pérdidas térmicas, conexión eléctrica para suministro eléctrico y comunicación de datos con la centralita de control/unidad interior.

Ecoflex Thermo Twin HP es totalmente compatible con toda la gama de accesorios Ecoflex.



Conexión de Uponor Ecoflex Thermo Twin HP entre una bomba de calor externa monobloc y un edificio residencial.



Datos técnicos

Item no. Dimensión	1093894 2x32x2,9 - 2x32x3,5/140	1093895 2x40x3,7 - 2x32x3,5/175	Nuevo (Ene. 25) 1137494 2x50x4,6 - 2x32x3,5/200	Nuevo (Ene. 25) 1137495 2x63x5,8 - 2x32x3,5/200
do	140 mm	175 mm	200 mm	200 mm
do1 (Tubo PEX)	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm
do2 (Corrugado)	32 mm	32 mm	32 mm	32 mm
s1	2,9 mm	3,7 mm	4,6 mm	5,8 mm
s2	3,5 mm	3,5 mm	3,5 mm	3,5 mm
R (radio de curvatura)	0,5 m	0,8 m	1 m	1,2 m
Peso	1,7 kg	2,6 kg	3,6 kg	4,3 kg
Cantidad	200 m	200 m	100 m	100 m

Ventajas

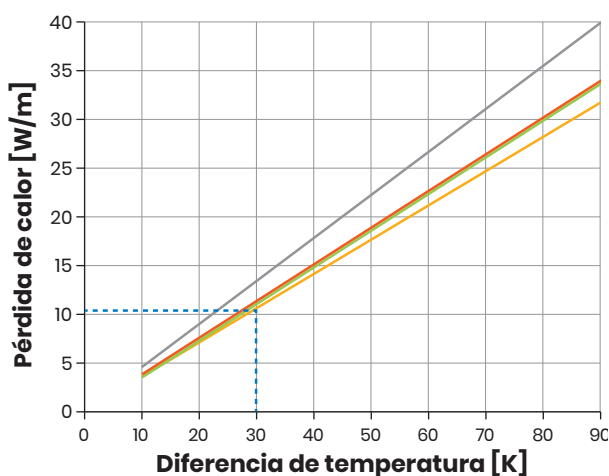
- Un sólo tubo para la conexión: impulsión y retorno calefacción/refrigeración y conexiones eléctricas
- Menor tamaño de zanja
- Suministro con corte a medida

Características principales

- Suministro de calefacción/refrigeración
- Conexión con bombas de calor, enfriadoras, bombas geotérmicas, calderas, etc.
- Tubería base de PEX-a con barrera antidifusión de oxígeno, SDR 11
- PN 6 bar / temperatura máxima 95 °C
- 2 corrugados independientes para conexión eléctrica y comunicación de datos
- Diferenciación entre impulsión y retorno para evitar confusiones
- Aislamiento de espuma de PEX
- Carcasa exterior de PE-HD totalmente estanca

Cálculo y dimensionado

Diagrama de pérdidas de calor Ecoflex Thermo Twin HP



Uponor Ecoflex Thermo Twin HP

— 2x32x2,9 - 2x32x3,5/140 — 2x40x3,7 - 2x32x3,5/175
— 2x50x4,6 - 2x32x3,5/200 — 2x63x5,8 - 2x32x3,5/200

Conductividad térmica del terreno: 1,0 W/mK
Profundidad de la zanja: 0,8 m

Ejemplo para Uponor Thermo Twin HP 2 x 40/175

θ_V = Temperatura de impulsión

θ_R = Temperatura de retorno

θ_E = Temperatura del terreno

$\Delta\theta$ = Diferencia de temperatura [K]

$\Delta\theta = (\theta_V + \theta_R) / 2 - \theta_E$

$\theta_V = 40 \text{ }^\circ\text{C}$

$\theta_R = 30 \text{ }^\circ\text{C}$

$\theta_E = 5 \text{ }^\circ\text{C}$

$\Delta\theta = (40 + 30) / 2 - 5 = 30 \text{ K}$

Pérdida térmica: 10,5 W/m

Potencias y caudales máximos

Código	Dimensión	Potencia máx. calefacción [kW]		Caudal máximo [l/h]
		$\Delta T = 10 \text{ K}$	$\Delta T = 20 \text{ K}$	
1093894	2x32x2,9 - 2x32x3,5/140	19,5	39	1692
1093895	2x40x3,7 - 2x32x3,5/175	32,5	65	2808
1137494	2x50x4,6 - 2x32x3,5/200	59,5	119	5112
1137495	2x63x5,8 - 2x32x3,5/200	100	200	8604

Tabla dimensionamiento rápido Ecoflex Thermo Twin HP (PN 6)

Salto térmico							Caudal máxico [kg/h]	Tipo de tubería Δp_v	Tipo de tubería Δp_v	Tipo de tubería Δp_v
$\Delta\theta = 10 \text{ K}$	$\Delta\theta = 15 \text{ K}$	$\Delta\theta = 20 \text{ K}$	$\Delta\theta = 25 \text{ K}$	$\Delta\theta = 30 \text{ K}$	$\Delta\theta = 35 \text{ K}$	$\Delta\theta = 40 \text{ K}$				
10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	35 kW	40 kW	860		32/26,2 0.0909 kPa/m 0.449 m/s	40/32,6 0.0319 kPa/m 0.290 m/s
20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	70 kW	80 kW	1720	32/26,2 0.3157 kPa/m 0.897 m/s	40/32,6 0.1106 kPa/m 0.579 m/s	50/40,8 0.0377 kPa/m 0.370 m/s
30 kW	45 kW	60 kW	75 kW	90 kW	105 kW	120 kW	2581	32/26,2 0.6553 kPa/m 1.346 m/s	40/32,6 0.2294 kPa/m 0.869 m/s	50/40,8 0.0782 kPa/m 0.555 m/s
40 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	140 kW	160 kW	3441	40/32,6 0.3853 kPa/m 1.159 m/s	50/40,8 0.1312 kPa/m 0.740 m/s	63/51,4 0.0433 kPa/m 0.466 m/s
50 kW	75 kW	100 kW	125 kW	150 kW	175 kW	200 kW	4301	50/40,8 0.1961 kPa/m 0.925 m/s	63/51,4 0.0647 kPa/m 0.583 m/s	
60 kW	90 kW	120 kW	150 kW	180 kW	210 kW	240 kW	5161	50/40,8 0.2725 kPa/m 1.110 m/s	63/51,4 0.0899 kPa/m 0.699 m/s	
70 kW	105 kW	140 kW	175 kW	210 kW	245 kW	280 kW	6022	50/40,8 0.3599 kPa/m 1.295 m/s	63/51,4 0.1186 kPa/m 0.816 m/s	
80 kW	120 kW	160 kW	200 kW	240 kW	280 kW	320 kW	6882	63/51,4 0.1510 kPa/m 0.932 m/s		
90 kW	135 kW	180 kW	225 kW	270 kW	315 kW	360 kW	7742	63/51,4 0.1867 kPa/m 1.049 m/s		
100 kW	150 kW	200 kW	250 kW	300 kW	350 kW	400 kW	8602	63/51,4 0.2259 kPa/m 1.165 m/s		
110 kW	165 kW	220 kW	275 kW	330 kW	385 kW	440 kW	9462	63/51,4 0.2684 kPa/m 1.282 m/s		

Leading with Water

GF Building Flow Solutions

Avda. Leonardo da Vinci 15-17-19
Parque Empresarial La Carpetanía
28906 Getafe (Madrid) España

T +34 91 685 36 00

T servicioalcliente@uponor.com

www.uponor.com/es-es