



Uponor

Confía en Uponor con Ecoflex 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.

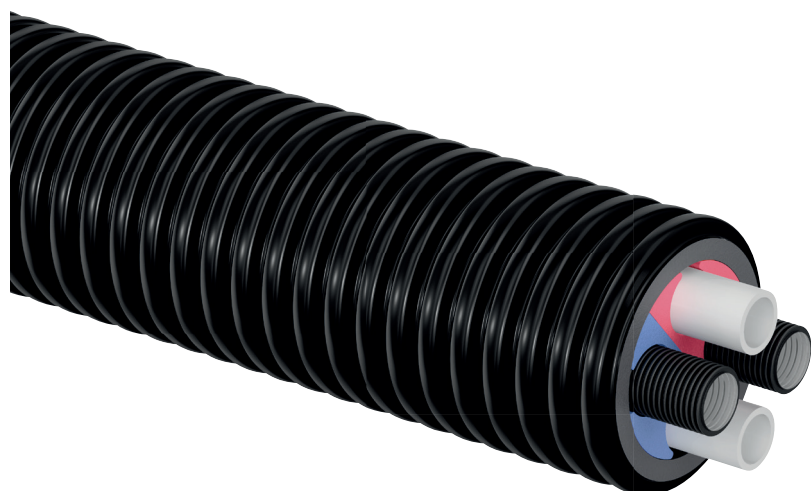
Todo en uno - máxima flexibilidad

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.



Ventajas:

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

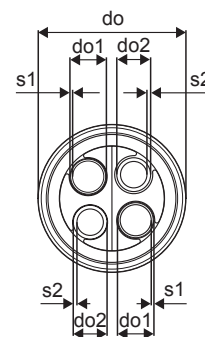
Características principales:

- 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

Datos técnicos Uponor Ecoflex Thermo Twin HP

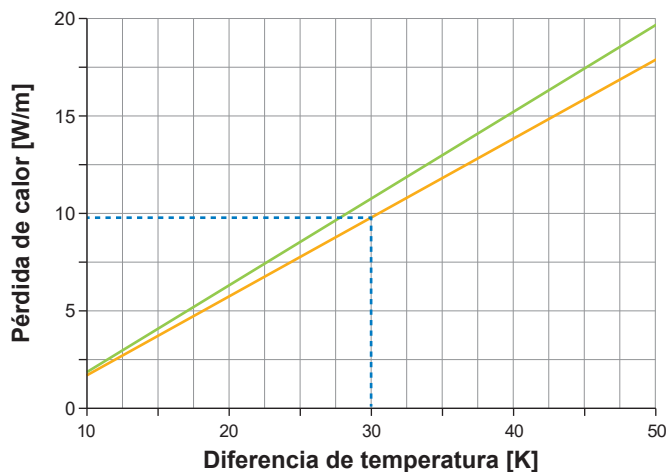
Código	Dimensión	do [mm]	do1* [mm]	do2** [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	R*** [m]	Peso [kg]	Long. [m]
1093894	2x32x2,9-2x32x3,5/140	140	32	32	2,9	3,5	0,5	1,7	200
1093895	2x40x3,7-2x32x3,5/175	175	40	32	3,7	3,5	0,8	2,6	200

* Tubería base PEX-a
 ** Corrugado eléctrico
 *** Radio de curvatura



Cálculo y dimensionado

Diagrama de pérdidas de calor Uponor Ecoflex Thermo Twin HP



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: 9,8 W/m

— Uponor Ecoflex Thermo Twin HP 2x32x2,9 – 2x32x3,5/140
 — Uponor Ecoflex Thermo Twin HP 2x40x3,7 – 2x32x3,5/175
 Conductividad térmica del terreno: 1,0 W/mK
 Profundidad de la zanja: 0,8 m

Potencias y caudales máximos

Código	Dimensión	Potencia máxima calefacción [kW]	Caudal máximo calefacción [l/h]	Potencia máxima refrigeración [kW]	Caudal máximo refrigeración [l/h]
1093894	2x32x2,9- 2x32x3,5/140	42 kW	1822 l/h	9,5 kW	1632 l/h
1093895	2x40x3,7- 2x32x3,5/175	75 kW	3382 l/h	18 kW	3090 l/h

Datos con límite pérdida de presión en 400 Pa/m

* $\Delta T = 20\text{ K}$ en calefacción

* $\Delta T = 5\text{ K}$ en refrigeración

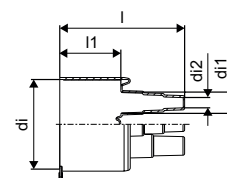
Nota: Detalle de la pérdida de presión en Manual Técnico de Ecoflex.

Tabla dimensionado rápido Ecoflex Thermo Twin HP (PN 6)

Salto térmico							Caudal máximo [kg/h]	Tipo de tubo $\Delta p, v$	Tipo de tubo $\Delta p, v$	Tipo de tubo $\Delta p, v$
$\Delta\theta = 10\text{ K}$	$\Delta\theta = 15\text{ K}$	$\Delta\theta = 20\text{ K}$	$\Delta\theta = 25\text{ K}$	$\Delta\theta = 30\text{ K}$	$\Delta\theta = 35\text{ K}$	$\Delta\theta = 40\text{ K}$				
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	
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	
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		

Datos técnicos Uponor Ecoflex tapón terminal Quattro

Código	Dimensión	l [mm]	l1 [mm]	di [mm]	di1 [mm]	di2 [mm]	d1 [mm]	Peso [kg]	Uds. caja
1086838	Quattro 20+25+32/140	184	90	132	30	15	20-32	0,45	1
1094252	Quattro 25+32+40/175	184	90	182	38	21	20-40	0,8	1



uponor

Uponor Hispania, S.A.U.

Oficinas Centrales
Polígono Industrial La Carpetania
Avda. Leonardo da Vinci, 15-17-19
28906 Getafe - Madrid

T +34 91 685 36 00
E servicioalcliente@uponor.com

Sujeto a modificaciones.



www.uponor.es