



SISTEMA F&R DE EXPANSIÓN

TUBERÍA PEX- α
+
ACCESORIOS DE EXPANSIÓN



CLASE / CAMPO DE APLICACIÓN

CLASE 1: Agua Caliente 60° C.

CLASE 2: Agua Caliente 70° C.

CLASE 4: Calefacción suelo radiante/refrescante y radiadores a baja temperatura.

CLASE 5: Calefacción por radiadores a alta temperatura.

PRESIÓN DE DISEÑO

Ø 16 : 1/8; 2/8; 4/10; 5/8

Ø 20, Ø 25, Ø 32, : 1/6; 2/6; 4/8; 5/6

De acuerdo con la norma UNE-EN ISO 15875

SISTEMA F&R DE EXPANSIÓN

CARACTERÍSTICAS:

El sistema F&R de Expansión está formado por Tubería Pex-a y accesorio de Latón o PPSU. Este sistema está diseñado exclusivamente para la conducción de agua fría y caliente en instalaciones de fontanería, calefacción y climatización.

El Sistema F&R de Expansión se fundamenta en la gran elasticidad de las tuberías Pex-a que tras su expansión, y gracias a su memoria térmica, se contraen hasta recuperar sus dimensiones iniciales, presionando sobre el cuerpo del accesorio, de forma que se consigue una unión segura y duradera.

VENTAJAS DEL SISTEMA:

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Máxima rentabilidad por su rapidez de instalación y sencillez de montaje, lo que le proporciona un reducido coste de mano de obra.</p> <p>2. Mayor caudal y menor pérdida de carga ya que estos accesorios disponen de un diámetro interior superior, logrando un caudal de agua de hasta un 20% más que la mayoría de sistemas y garantizando mínimas pérdidas de presión.</p> <p>3. Perfecta estanqueidad sin necesidad de juntas tóricas, asegurando una larga y segura unión.</p> | <p>4. La fuerza de compresión se realiza por igual en toda la superficie del accesorio.</p> <p>5. Para la instalación no se necesita Calibrar /escariar la tubería.</p> <p>6. Estos accesorios soportan de manera segura las modificaciones de dimensión de la tubería que puedan sufrir tanto por sus tolerancias de fabricación como por las diferencias de temperatura de los líquidos que transportan.</p> <p>7. Ausencia de incrustaciones y resistencia a la corrosión.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

COMPONENTES DEL SISTEMA:

Tubería Pex-a

La tubería Pex-a esta fabricada con polietileno de alta calidad y reticulado mediante el sistema PERÓXIDO Xa. Están fabricados según la Norma UNE-EN-ISO 15875. Especialmente recomendados para instalaciones hidráulica y de calefacción.



Anillos Plásticos

Estos anillos están fabricados con polímeros de gran calidad y moldeados por inyección. El diseño de estos anillos que a su vez incluyen un sistema de topes nos permite una mayor precisión dimensional y facilidad en el montaje. Se pueden encontrar en tres colores (rojo, azul y blanco) para identificar más fácilmente las redes de las tuberías.



Accesorios de Latón y PPSU

Los accesorios F&R de expansión de latón están fabricados según la norma UNE-ISO-15875 y elaborada con latones de alta calidad CW617N.

Los accesorios de F&R de expansión de PPSU (polifenil-sulfona) resisten fuertes impactos y productos químicos sin dañarse, además estos accesorios son inoloros e insípidos lo que los hace aptos para el uso de agua potable.



Las principales ventajas de estos accesorios PPSU frente a los accesorios de latón son:

1. Menor peso, lo que los hace más ligeros.
2. Mejor aislante térmico y acústico
3. Resiste mejor el contacto con los productos químicos.
4. No se oxidan ni se corroen y son resistentes al agua.
5. Menor pérdida de carga por su baja rugosidad interna.
6. No aporta óxidos metálicos al agua.
7. Resistente a los impactos, a las altas presiones ya que pueden elevar su longitud antes de romperse.

Estos accesorios son compatibles con tubos Pex-a de las siguientes dimensiones:

Diámetro exterior (mm)	Espesor (mm)
16	1,8
20	1,9
25	2,3
32	2,9

Estos accesorios se suministran protegidos con un tapón protector para evitar que sean dañados antes de la instalación.





INSTRUCCIONES DE MONTAJE PARA SISTEMA F&R DE EXPANSIÓN

Antes de iniciar el montaje comprobar que los tubos no están rotos, doblados, deteriorados o aparentemente no aptos para su instalación. Es también necesario comprobar que los accesorios a utilizar aparecen sin restos de suciedad en ninguno de sus componentes ni presentan ninguna anomalía o deterioro que impida su correcta utilización.

MUY IMPORTANTE: LA UTILIZACIÓN DE TUBOS Y/O ACCESORIOS DETERIORADOS, EN MAL ESTADO O EN CONDICIONES DE CONSERVACIÓN O MANTENIMIENTO NO APTAS PARA SU INSTALACIÓN EXCLUYE LA GARANTÍA. (ver página de garantía y condiciones generales)



Todos los procesos de montaje en nuestro canal de YouTube

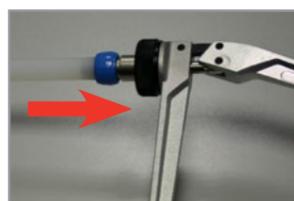
1.
2.
3.
4.
5.



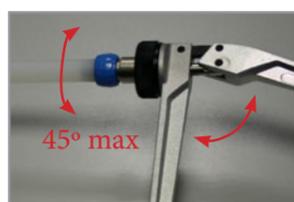
Cortar el tubo perpendicularmente a su longitud, utilizando para ello una herramienta que garantice un corte limpio y preciso.



Insertar el anillo en el tubo, hasta que alcance los topes interiores.



Abrir las palancas del expansor en su totalidad e introducir el cabezal todo lo posible en la tubería.



Presionar lentamente las palancas hasta juntarlas y esperar unos 3 segundos. Abrir las palancas, llevar la herramienta unos milímetros hacia atrás, girar la herramienta con un máximo de 45° y volver a introducir los segmentos del cabezal expansor en la tubería. Repetir hasta que el cabezal expansor esté completamente dentro de la tubería.



Sacar la herramienta e introducir sin demora el accesorio manteniendo la presión unos segundos hasta que la tubería se contraiga y sujete adecuadamente el accesorio.

NÚMERO DE EXPANSIONES RECOMENDADAS:

Dimensiones	16x1,8	20x1,9	25x2,3	32x2,9
Nº Expansiones	4	5	7	13

PRUEBA DE PRESIÓN:

Conforme a la normativa vigente se debe realizar una prueba de estanqueidad de las instalaciones antes de empotrar y puesta en marcha. Para realizar esta prueba es necesario esperar a que la tubería se contraiga y sujete adecuadamente el accesorio ya que la unión por expansión se basa en la memoria plástica de la tubería.

TIEMPOS MÍNIMOS DE ESPERA:

Temperatura	+10°C	+6°C a 10°C	+1°C a +5°C	-4°C a 0°C	-9°C a 5°C	-15°C a -10°C
Tiempo de espera	30 min.	45 min.	2 horas	3 horas	4 horas	12 horas

CAMPOS DE APLICACIÓN:

Estos accesorios son aptos para utilizarse con tuberías PEX-a en las siguientes aplicaciones definidas en la norma UNE-EN-ISO 15875

Clase de aplicación	Temperatura de Diseño (TD) °C	Tiempo a TD Años	Temperatura máxima (Tmax) °C	Tiempo a Tmáx Años	Temperatura de mal funcionamiento (Tmal) °C	Tiempo a Tmal Años	Campo de utilización típico
1	60	49	80	1	95	100	Suministro de agua caliente (60°)
2	70	49	80	1	95	100	Suministro de agua caliente (70°)
4	20	2,5	70	2,5	100	100	Calefacción por suelo radiante y radiadores a baja temperatura
	más acumulado						
	40	20					
	60	25					
5	20	14	90	1	100	100	Radiadores a alta temperatura
	más acumulado						
	60	25					
	80	10					

PRESIÓN DE DISEÑO

Serie 4 Ø16x1,8: 1/8 bar; 2/8 bar; 4/10 bar; 5/8 bar

Serie 5 Ø20x1,9 Ø25x2,3, Ø32x2,9: 1/6 bar; 2/6 bar; 4/8 bar; 5/6 bar