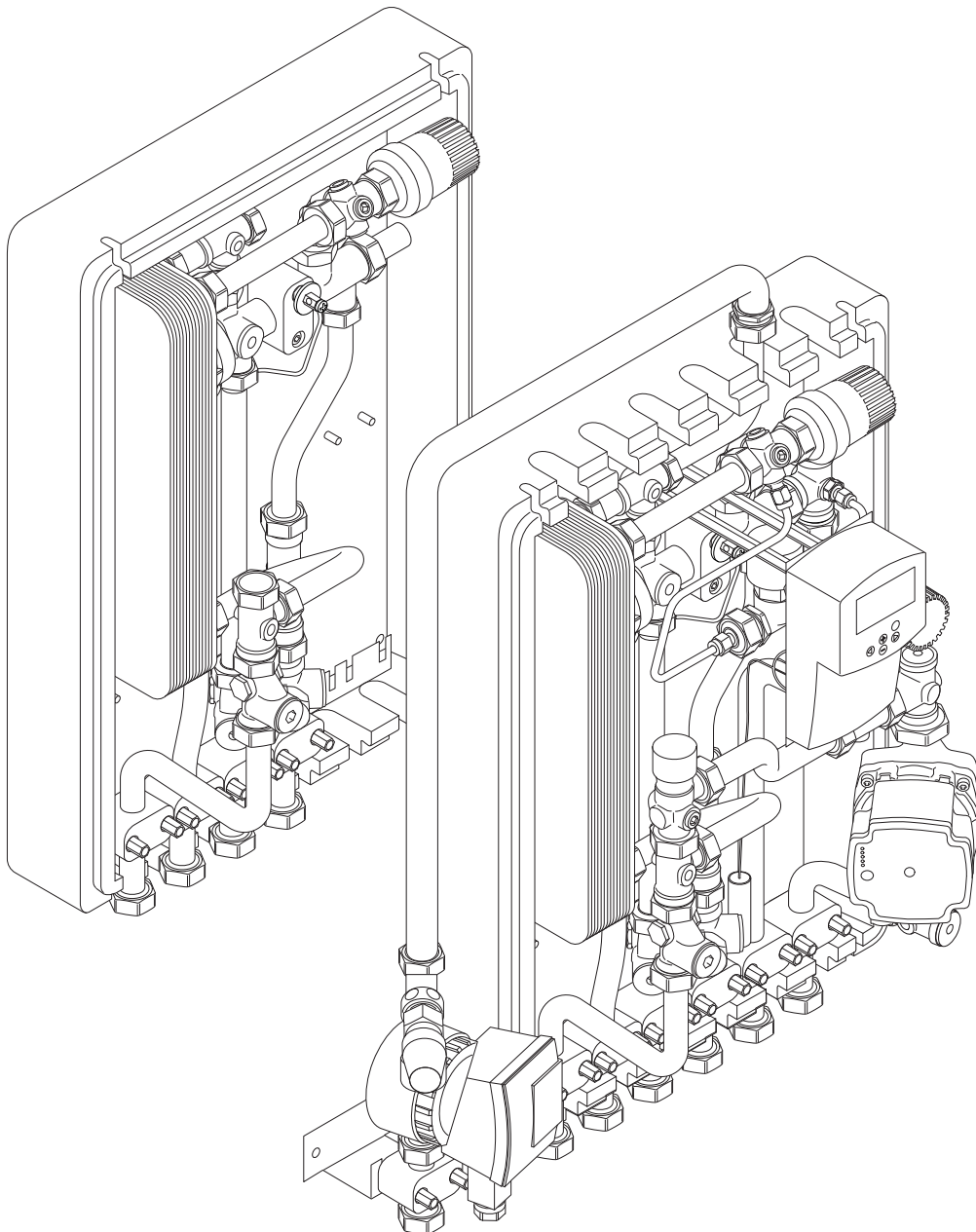


## Aqua/Combi Port M-INS, Combi Port E-INS

ES Manual de instalación y funcionamiento



# Tabla de contenidos

<b>1</b>	<b>Derechos de propiedad intelectual y exención de responsabilidad.....</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>Datos técnicos.....</b>	<b>20</b>
<b>2</b>	<b>Prólogo.....</b>	<b>4</b>	9.1	Especificaciones técnicas.....	20
2.1	Instrucciones sobre seguridad.....	4	9.2	Planos dimensionales.....	20
2.2	Normativa y regulación.....	4	9.3	Esquemas hidráulicos.....	21
2.3	Eliminación correcta de este producto (residuos de equipos eléctricos y electrónicos).....	5	9.4	Curvas de rendimiento.....	22
<b>3</b>	<b>Descripción del sistema.....</b>	<b>6</b>			
3.1	Principio de funcionamiento.....	6			
3.2	Componentes.....	7			
3.3	Descripción de la conexión.....	8			
3.4	Accesorios.....	8			
<b>4</b>	<b>Preparación de la instalación.....</b>	<b>9</b>			
4.1	Información general.....	9			
4.2	Análisis del agua.....	9			
<b>5</b>	<b>Instalación.....</b>	<b>10</b>			
5.1	Monte la estación HIU en la pared.....	10			
5.2	Conexión de la unidad.....	10			
5.3	Instalación eléctrica.....	10			
<b>6</b>	<b>Funcionamiento.....</b>	<b>11</b>			
6.1	Detentor de agua fría.....	11			
6.2	Filtro.....	11			
6.3	Bypass termostático (BP).....	11			
6.4	Recirculación ACS (opcional).....	12			
6.5	Distanciador para contador de energía.....	12			
6.6	Válvula termostática de ACS (TL).....	12			
6.7	Válvula equilibrado por presión diferencial.....	13			
6.8	Válvula de mezcla con actuador electro-térmico de 3 puntos.....	13			
6.9	Grupo de impulsión.....	14			
<b>7</b>	<b>Mantenimiento.....</b>	<b>16</b>			
7.1	Información general.....	16			
7.2	Apagado de la unidad de interfaz de calor.....	16			
7.3	Configuración de registro HIU.....	17			
<b>8</b>	<b>Solución de problemas.....</b>	<b>18</b>			
8.1	Descripción de la avería.....	18			

# 1 Derechos de propiedad intelectual y exención de responsabilidad

Esta es una versión genérica del documento para toda Europa. El documento puede mostrar productos que no están disponibles en su ubicación por razones técnicas, legales, comerciales o de otro tipo.

Para cualquier duda o consulta, visite la Web Uponor local o hable con su representante de Uponor.

"Uponor" es una marca registrada de Uponor Corporation.

Uponor ha preparado este documento únicamente con fines informativos, las imágenes son solo representaciones de los productos. El contenido (tanto el texto como las imágenes) del documento está protegido por las leyes de derechos de autor y tratados internacionales. Al utilizar este documento, se compromete a cumplirlas. La modificación o el uso de cualquiera de los contenidos para cualquier otro propósito supone el incumplimiento de los derechos de autor, marcas registradas y otros derechos de propiedad de Uponor.

Esta exención de responsabilidad se aplica, pero no se limita a, la precisión, fiabilidad o exactitud del documento.

Se da por supuesto que las instrucciones de seguridad relacionadas con el producto recogidas en el documento se cumplen en su totalidad. Los siguientes requisitos se aplican al producto Uponor (incluido cualquier componente) cubierto por el documento.

- Un planificador competente se encarga de seleccionar y diseñar el sistema (combinación de productos). Un instalador autorizado o competente lo ha instalado y puesto en funcionamiento de conformidad con las instrucciones facilitadas por Uponor. Los códigos o las normativas de edificios y fontanería aplicables localmente se han cumplido.
- No se han superado los límites de temperaturas, presión o tensión según la información del producto y el diseño.
- El producto permanece en la ubicación original en la que fue instalado y no se ha reparado, reemplazado ni se ha manipulado sin el previo consentimiento por escrito de Uponor.
- El producto está conectado al suministro de agua potable o a sistemas de fontanería, calefacción o refrigeración compatibles aprobados o especificados por Uponor.
- El producto no está conectado ni se utiliza con productos, piezas o componentes de terceros salvo aquellos aprobados o especificados por Uponor.
- El producto no muestra signos de manipulación, uso indebido, falta de mantenimiento, almacenamiento inadecuado, negligencia o daño accidental antes de la instalación y de su puesta en funcionamiento.

Aunque Uponor ha hecho todos los esfuerzos posibles por garantizar que el documento sea preciso, la empresa no garantiza la precisión de la información contenida en él. Uponor se reserva el derecho a modificar sin previo aviso la gama de productos y la documentación relacionada, de conformidad con su política de mejora y desarrollo continuos.

**Asegúrese siempre de que el sistema o producto cumple la normativa y la legislación locales en vigor. Uponor no puede garantizar el pleno cumplimiento de la gama de productos y los documentos relacionados de todas las normas, legislaciones y métodos de trabajo locales.**

**Uponor no asume ningún tipo de responsabilidad relativa al contenido de este documento, tanto explícita como implícita, en la máxima medida que permita la legislación aplicable salvo acuerdo o legislación en contrario.**

**Uponor no será responsable bajo ninguna circunstancia de ningún daño indirecto, fortuito, especial o consecuente, ni de**

**ninguna pérdida, derivados de o relacionados con el uso o la incapacidad de uso de la gama de productos y documentos relacionados.**




**Esta exención de responsabilidad y cualquier otra recogida en el documento no limita los derechos legales de los consumidores.**

# 2 Prólogo

En este manual de instalación y funcionamiento se describe la manera instalar y utilizar los componentes del sistema.





## 2.1 Instrucciones sobre seguridad

### Mensajes sobre seguridad utilizados en este documento


	<b>Advertencia:</b> Riesgo de lesiones y daños. Ignorar las advertencias puede provocar lesiones personales o daños materiales en los productos y otras propiedades.
	<b>Precaución:</b> Riesgo de averías. Ignorar las precauciones puede provocar que el producto no funcione según lo previsto.
	<b>NOTA:</b> Información importante relativa a la sección correspondiente del manual.

Uponor utiliza mensajes de seguridad en el documento para indicar las precauciones especiales que se deben adoptar de manera obligatoria al instalar y utilizar cualquier equipo Uponor.


### Alimentación eléctrica

	<b>Advertencia:</b> ¡Riesgo de descarga eléctrica por contacto directo! La unidad funciona con una tensión de 230 V de AC.
	<b>Advertencia:</b> Riesgo de descarga eléctrica. La instalación y el mantenimiento eléctrico de elementos protegidos con tapas y que funcionen a 230 V CA se debe llevar a cabo bajo la supervisión de un electricista cualificado.
	<b>Advertencia:</b> Fuente de alimentación del sistema Uponor: 230 V CA, 50 Hz. En caso de emergencia, desconecte inmediatamente la alimentación.
	<b>Advertencia:</b> Antes de cualquier trabajo en la unidad o en los componentes conectados a ella, desconecte la unidad de acuerdo con la normativa.

### Restricciones técnicas

	<b>Precaución:</b> Para evitar interferencias, mantenga los cables alejados de los componentes que soportan una potencia superior a los 50 V.
---	--

## Medidas de seguridad


	<b>NOTA:</b> Para realizar un uso seguro y adecuado, cumpla las instrucciones indicadas en este documento. Consérvelo para futuras referencias.
---	--

El instalador y el operador se comprometen a cumplir las siguientes medidas relativas a los productos Uponor:

- Lea y cumpla las instrucciones y los procesos incluidos en el presente documento.
- La instalación debe llevarla a cabo un instalador cualificado de acuerdo con las regulaciones locales.
- Uponor no se hace responsable de las modificaciones no especificadas en este documento.
- Desconecte todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de iniciar cualquier trabajo de cableado.
- No exponga los componentes de Uponor a vapores o gases inflamables.
- No use agua para limpiar los productos o componentes eléctricos de Uponor.

Uponor no se hace responsable de los daños causados por ignorar las instrucciones incluidas en este documento o en el código de edificio correspondiente.

## 2.2 Normativa y regulación

	<b>NOTA:</b> La instalación se debe llevar a cabo conforme a las normas y la legislación local.
---	--

**El diseño del sistema de calefacción** deben realizarse de acuerdo con las normas y la legislación aplicable de carácter global y nacional

- Asegúrese de que ninguna sustancia agresiva como ácidos, lubricantes, lejía, productos de limpieza corrosivos, aerosoles de contacto u hormigón entren en contacto con los componentes metálicos y de acero inoxidable.
- Se recomienda un análisis de agua para cada instalación. En caso de reclamaciones de garantía, es obligatorio. Es esencial que los circuitos de calefacción estén equilibrados en el primario para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de calefacción en cada vivienda, tanto si cuentan con radiadores como con suelo radiante.

Para Combi Ports con contador de agua de consumo, el **diseño e instalación del sistema de suministro de agua potable** debe hacerse de acuerdo con la normativa vigente para garantizar la máxima higiene en el suministro.

Algunos puntos a destacar:

- Lave y desinfecte el sistema antes de la puesta en servicio y entrega al usuario.
- Dote a las tuberías de agua caliente sanitaria del nivel de aislamiento térmico establecido en el RITE.
- Aísle las tuberías de agua fría potable para asegurarse de que no se calientan y evitar condensaciones.

## 2.3 Eliminación correcta de este producto (residuos de equipos eléctricos y electrónicos)



### NOTA:

Aplicable en la Unión Europea y otros países europeos con sistemas de recogida selectiva de residuos.



Este icono en el producto, o en los documentos relacionados, indica que no se debe eliminar junto a los residuos domésticos. Recicle de manera responsable para apoyar el uso sostenible de los recursos y evitar posibles daños tanto a la salud de las personas como al entorno.

Los usuarios particulares deberán contactar con el distribuidor del que adquirieron este producto o con las oficinas de su ayuntamiento para obtener más información sobre dónde pueden llevar este producto para reciclarlo y cómo.

Las empresas deberán contactar con su proveedor y comprobar los términos y las condiciones del contrato de compra. No deseche este producto con otros residuos comerciales.

# 3 Descripción del sistema

Esta estación de transferencia Combi Port (HIU) está disponible en las tres versiones siguientes; se puede personalizar aún más.

- 1. Uponor Aqua Port M-INS:**  
Suministro eficiente e higiénico de agua caliente sanitaria (ACS) en viviendas unifamiliares o en altura.
- 2. Uponor Combi Port M-INS (conexión de radiador):**  
Suministro eficiente de calefacción y generación de ACS higiénica e instantánea en viviendas unifamiliares o en altura.
- 3. Uponor Combi Port E-INS (calefacción por suelo radiante) con recirculación ACS y Uponor Smatrix**  
Suministro eficiente de calefacción y generación de ACS higiénica e instantánea en viviendas unifamiliares o en altura. El control de la temperatura ambiente se realiza con la gama Uponor Smatrix.

En las unidades Combi Port, el agua fría de red se calienta solo cuando es necesario siguiendo el principio de flujo continuo con un intercambiador de calor de alto rendimiento. Esto siempre asegura

bajas temperaturas de retorno en el circuito de calefacción. La energía se suministra calentando agua con una temperatura de impulsión de al menos 55 °C mediante el circuito de calefacción.

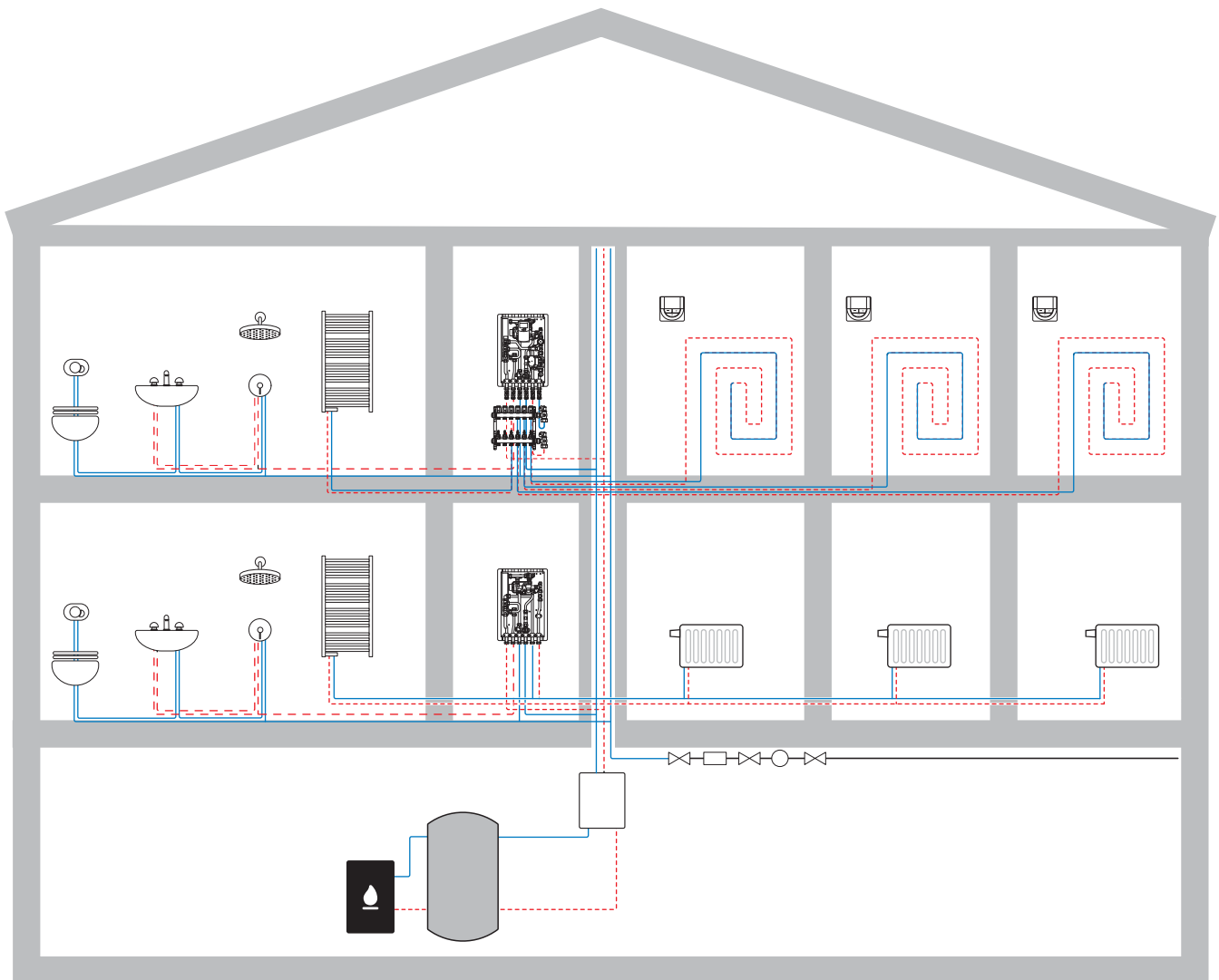
### Agua Caliente Sanitaria:

El agua caliente sanitaria se genera solo bajo demanda. Una válvula mecánica de priorización y control proporcional controla el proceso. La válvula se abre solo cuando hay demanda de ACS para que el agua de calefacción pueda fluir a través del intercambiador de calor y ceder la energía al agua fría de red. Esto asegura una temperatura constante del agua caliente sanitaria. Sin demanda de ACS, la válvula se cierra. Se corta el paso del calefacción y el intercambiador de calor puede enfriarse. Esto es beneficioso para la higiene.

### Sistema de calefacción:

Las unidades Combi Port M-/ E-INS gestionan de forma independiente el equilibrio hidráulico entre el ACS y la calefacción. El control de temperatura ambiente se realiza en el sistema de calefacción.

## 3.1 Principio de funcionamiento

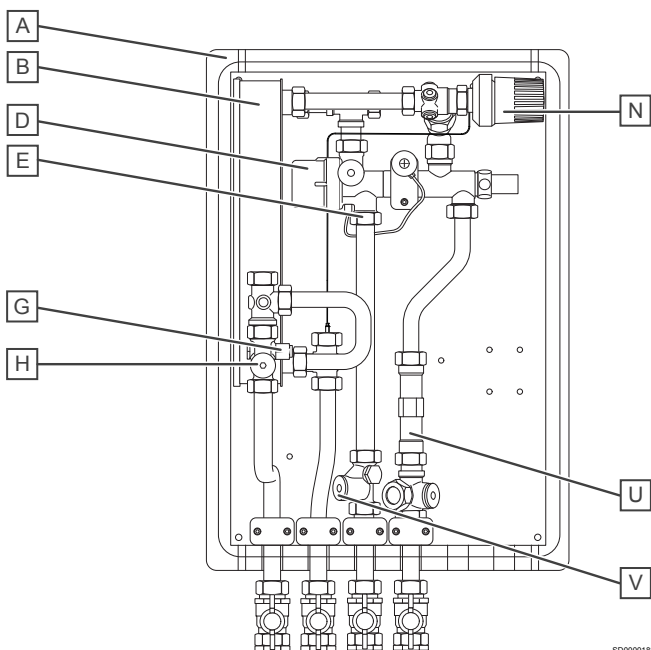


SD0000177

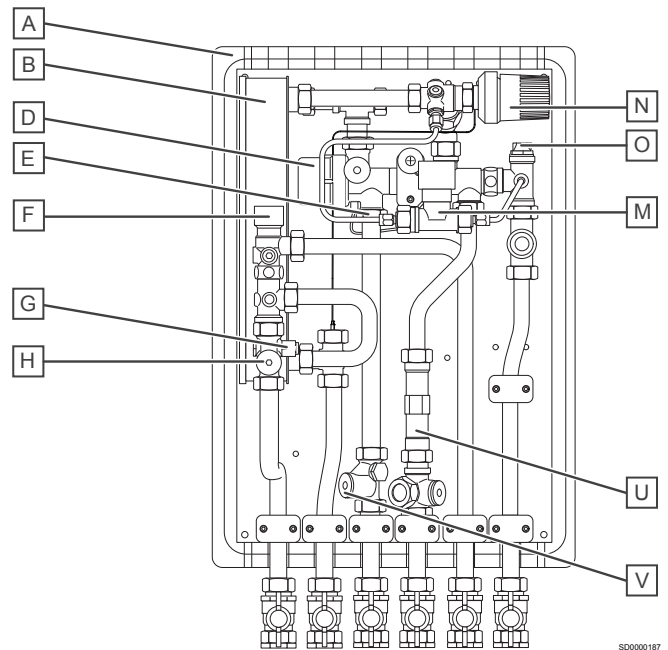
## 3.2 Componentes

Artículo	Descripción
A	Cubierta aislamiento EPP
B	Intercambiador de placas
C	Amortiguador anti golpe de ariete
D	Control de volumen proporcional (PM)
E	Detentor de agua fría en la conexión roscada
F	Válvula de zona para limitar el flujo de calefacción a la vivienda
G	Vaina para sonda de temperatura de inmersión.
H	Filtro
I	Válvula de seguridad
J	Bomba de recirculación de ACS
K	Tubo de acero inoxidable aislado
L	Antirretorno en la conexión roscada
M	Bypass termostático (BP)
N	Válvula termostática de ACS (TL)
O	Purgador
P	Centralita Uponor Smatrix Move
Q	Válvula de mezcla con actuador electro-térmico de 3 puntos
R	Antirretorno en la conexión roscada
S	Válvula equilibrado por presión diferencial
T	Bomba de calefacción
U	Distanciador para contador de energía.
V	Filtro

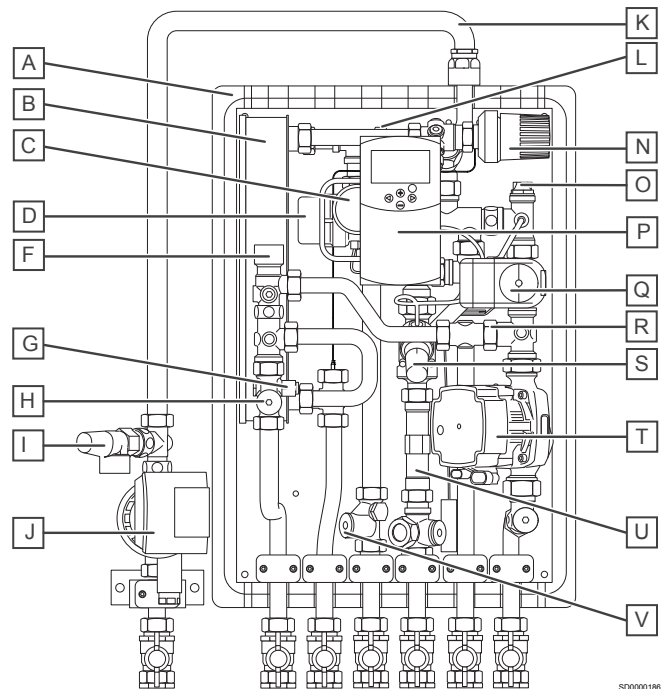
### Uponor Aqua Port M-INS



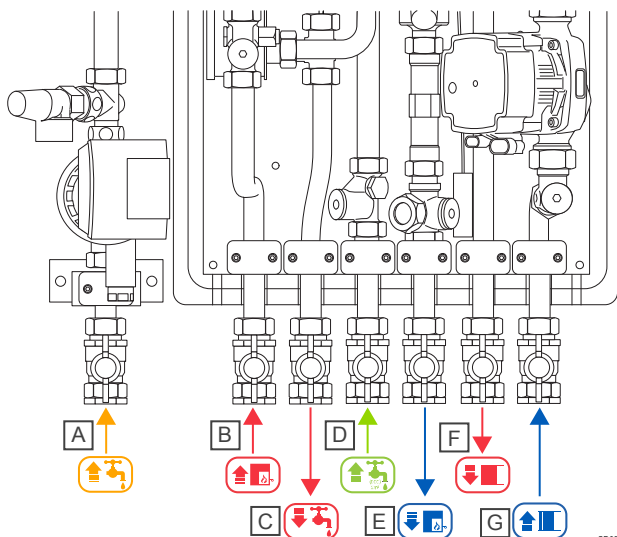
### Uponor Combi Port M-INS (conexión de radiador)



### Uponor Combi Port E-INS (calefacción por suelo radiante) con recirculación ACS y Uponor Smatrix



### 3.3 Descripción de la conexión



SD0000185

Artículo	Descripción
A	Recirculación ACS (opcional)
B	Impulsión primaria
C	Salida Agua Caliente Sanitaria (ACS)
D	Entrada Agua Fría Sanitaria (AFS)
E	Retorno primario
F	Impulsión circuito de calefacción (secundario) (opcional)
G	Retorno circuito de calefacción (secundario) (opcional)

### 3.4 Accesorios




A petición del cliente, el Combi Port INS puede modificarse para incluir componentes adicionales, por ejemplo, el controlador Uponor Smatrix Move con sonda de temperatura exterior. En casos especiales, incluso es posible entregar la unidad con un set de tuberías para realizar las conexiones por la parte superior.

También hay disponibles juegos de válvulas de corte (con 4 o 6 válvulas de corte).



# 4 Preparación de la instalación

## 4.1 Información general

	<b>Advertencia:</b> Los accesorios están bajo presión. El escape a presión puede provocar lesiones graves, como quemaduras o daños en los ojos.  Quite presión en el sistema antes de realizar cualquier trabajo de instalación.  Para actualizaciones en un sistema existente:  Vacíe el circuito, cierre líneas de suministro y quite presión.
	<b>Advertencia:</b> Riesgo de lesiones debido al peso elevado de la unidad:  No realice la instalación solo.  Use siempre zapatos de seguridad durante el montaje. La unidad puede tener un peso considerable, dependiendo de la configuración. Si la estación se cae, esto podría conllevar lesiones, particularmente en los pies.
	<b>Precaución:</b> Pueden producirse fugas en la unidad durante el transporte o la instalación. Verifique las tuercas para asegurarse de que estén bien apretadas antes de la conexión para evitar daños a la propiedad.

Antes de instalar la unidad Combi Port, asegúrese que:

- Las tuberías están instaladas en la obra.
- La instalación de las tuberías están limpias y no hay fugas.
- Los cables suministro eléctrico y de toma tierra se tienden hasta el lugar de instalación.
- La unidad está instalada en una habitación seca y a salvo de heladas con una temperatura ambiente inferior a +40 °C.
- La unidad está montada en posición vertical (no inclinada, boca abajo ni de lado).
- La unidad presenta un fácil acceso, incluso después del montaje.

## 4.2 Análisis del agua

Se debe realizar un análisis del agua antes de usar el dispositivo. Los valores límite se pueden encontrar en nuestra información técnica. La calidad del agua de calefacción debe ser conforme con VDI 2035. En caso de reclamaciones de garantía, se debe presentar el informe.

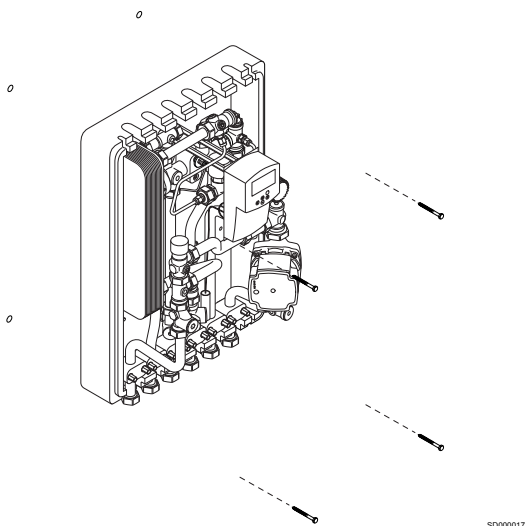
# 5 Instalación

**NOTA:**  
La instalación se debe llevar a cabo conforme a las normas y la legislación local.

## 5.1 Monte la estación HIU en la pared

**NOTA:**  
Considere la altura desde la superficie del piso para asegurarse de que quede espacio para la instalación del colector de calefacción por suelo radiante.

**NOTA:**  
Preste atención a la alineación horizontal.



1. Marque dónde perforar los agujeros.
2. Taladre los agujeros.
3. Fije la estación HIU a la pared con el material proporcionado.

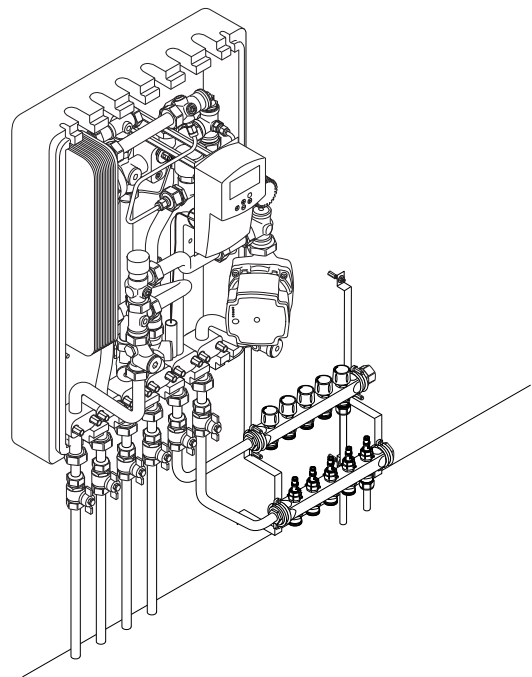
## 5.2 Conexión de la unidad

**STOP Advertencia:**  
Las fugas pueden causar lesiones personales y daños a la propiedad.

**NOTA:**  
La instalación se debe llevar a cabo conforme a las normas y la legislación local.

**NOTA:**  
Instale las tuberías de acuerdo con la documentación del proyecto.

**NOTA:**  
Revise el apriete de las conexiones roscadas una vez finalizada la instalación.



Conecte las líneas de suministro principal con las correspondientes válvulas de bola de 3/4" en la estación HIU.

## 5.3 Instalación eléctrica

**STOP Advertencia:**  
El trabajo requerido debe ser realizado por un instalador cualificado de acuerdo con las regulaciones locales. Esto incluye las conexiones e instalaciones eléctricas, preparadas para su operación y mantenimiento.

**STOP Advertencia:**  
Establezca la conexión equipotencial utilizando un conductor de conexión equipotencial de cobre (sección transversal de 6 mm<sup>2</sup> como mínimo). Conecte la pinza de toma de tierra a un rail de conexión equipotencial adecuado en el edificio.

**NOTA:**  
Consulte la documentación del proveedor del componente relevante y el diagrama de cableado de Uponor antes de conectar el componente.

Conecte la estación HIU de la siguiente manera:

1. Conecte la estación HIU a la electricidad
2. Conecte el control de habitación opcional si corresponde

# 6 Funcionamiento

## 6.1 Detentor de agua fría

**NOTA:**  
En caso necesario, el detentor de entrada de agua fría puede ser sustituido. El color indica el caudal máximo (consulte la tabla a continuación).

El detentor de entrada de agua fría está en la conexión roscada de entrada a la válvula de priorización PM.

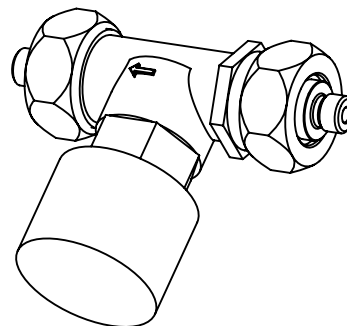
El detentor limita la cantidad de agua fría que entra al intercambiador de calor e impide que el suministro de ACS exceda el caudal calculado.

Color del detentor de agua fría	l/min
Negro	6
Blanco	8
Naranja	9
Azul	10
Rojo	12
Verde	15
Marrón	17
Negro	19
Morado	22

**NOTA:**  
Un ajuste excesivo de la temperatura puede provocar un aumento de la temperatura de retorno del primario.

**NOTA:**  
Un ajuste de temperatura insuficiente puede provocar tiempos de espera más prolongados en la generación de ACS.

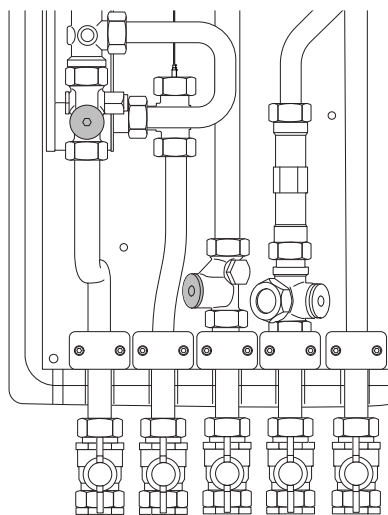
Establezca una consigna de temperatura de BP en aproximadamente **15 K** por debajo de la temperatura de impulsión del primario.



CD0000429

## 6.2 Filtro

**Precaución:**  
Cierre el suministro de agua a la unidad y libere la presión antes de realizar cualquier trabajo con el filtro.



CD0000509

El filtro recoge las impurezas del agua y la malla se puede quitar para su inspección y limpieza.

El bypass termostático (BP) cumple la función de retención del calor de la línea de suministro. Se utiliza en las últimas unidades o aquellas a mayor distancia de la línea principal y evita que las tuberías se enfríen cuando no hay demanda.

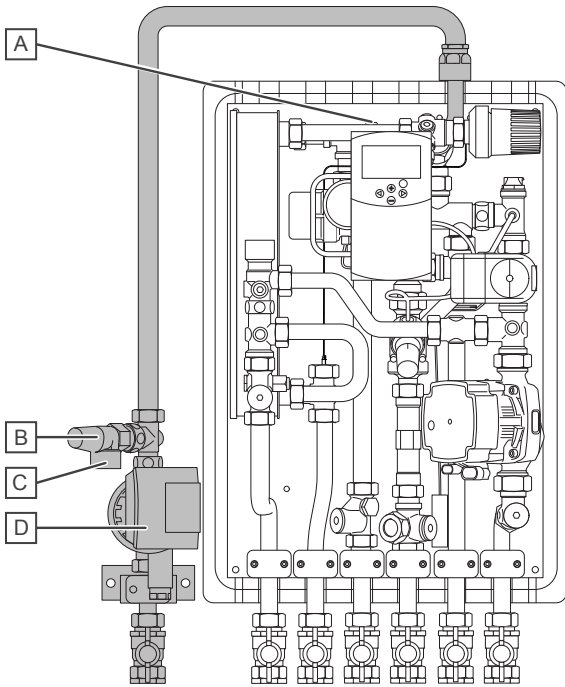
La válvula es regulable y el rango de ajuste está impreso en la tapa. La temperatura se mide mediante un sensor dentro de la válvula.

Información general	Valor
Valor Kvs	1,55
Presión operativa máxima de calefacción	10 bar (PN 10)
Histéresis	+/- 2-3 K
Valor Kvs	5
Conexión roscada	2 x 3/4" FT - cónica

## 6.3 Bypass termostático (BP)

**NOTA:**  
El caudal de la válvula también puede cambiar conectando un tubo capilar de Ø 6 mm.

## 6.4 Recirculación ACS (opcional)



Artículo	Descripción
A	Antirretorno en la conexión roscada
B	Válvula de seguridad
C	Salida de descarga de la válvula de seguridad
D	Bomba de recirculación de ACS

## Válvula de seguridad

**Advertencia:**

**STOP** ¡Nunca bloquee el tubo de descarga de la válvula de seguridad!

**NOTA:**

Revise el funcionamiento de la válvula de seguridad como mínimo una vez al año.

La estación HIU está equipada con una válvula de seguridad para proteger el sistema de calefacción de aumentos de presión. La válvula de seguridad forma parte del opcional Recirculación de ACS.

La presión de apertura está preestablecida en **3,0 bar**.

## Bomba de recirculación de ACS

**NOTA:**

Consulte la documentación del proveedor de la bomba de circulación así como los esquemas de conexiones de Uponor antes de conectar la bomba.

## 6.5 Distanciador para contador de energía.

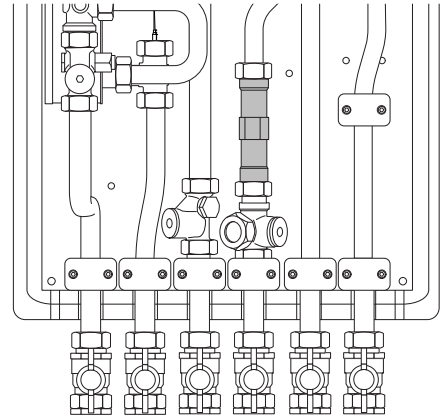
**NOTA:**

Las piezas distanciadoras no son adecuadas para un funcionamiento continuo.

**NOTA:**

El contador de energía a instalar debe tener las siguientes especificaciones: **Qn = 1,5** 1,5-2 segundos. Longitud de construcción de **110 mm** y conexión roscada externa de **3/4"**.

Hay disponible una vaina M10x1 para la sonda de impulsión. Para la instalación, debe quitar la tapa con una llave hexagonal (6 mm).



CD0000510

## 6.6 Válvula termostática de ACS (TL)

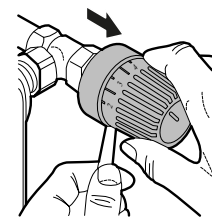
La temperatura del agua caliente sanitaria se limita mediante una válvula termostática.

Escalas	1	2	3	4	5	6	7	8
Temp. ACS (35-70 °C)	35	40	50	55	60	<b>65</b>	65	70

## Cambiar la configuración predeterminada

**Precaución:**

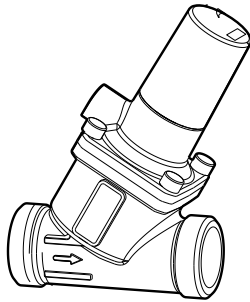
Asegúrese de no doblar ni romper la línea capilar.



S10000286

La válvula termostática está equipada con un pasador que limita la temperatura a 60 °C (ajuste 6). Para quitar el pasador, empujelo hacia afuera con un alambre fuerte en dirección axial.

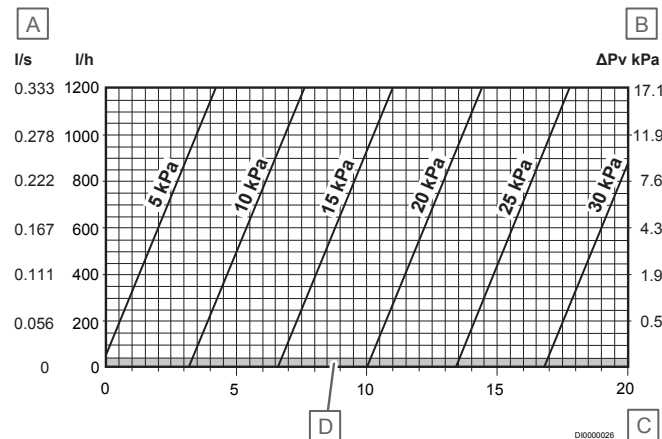
## 6.7 Válvula equilibrado por presión diferencial



CD0000263

La válvula de equilibrado por presión diferencial es un elemento opcional que permite proteger otras válvulas de control, ajustar el caudal de manera proporcional y evitar una presión diferencial excesiva que de otra manera podría hacer que el accesorio se bloquee.

Descripción	Valor
Valor Kvs	2,9 m³/h
Rango de ajuste	50-300 mbar (predeterminado a 300 mbar)
Caudal máximo	1200 kg/h a 300 mbar. Resistente al calor hasta 80 °C con carcasas aislantes
Conexión	DN20 MT con conexión por capilar de impulsos.
Capilar de impulso (Pulse)	Longitud 1 metro con conexiones roscadas



D0000026

Artículo	Descripción
A	Caudal
B	$\Delta p$ en kPa de la válvula
C	Número de vueltas (configuración predeterminada)
D	Caudal fuera de ajuste

## 6.8 Válvula de mezcla con actuador electro-térmico de 3 puntos



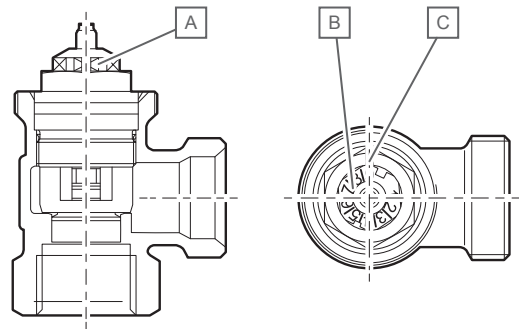
### NOTA:

Es posible cambiar el ajuste de la válvula durante el funcionamiento sin riesgo de fugas.



### NOTA:

El valor de ajuste requerido debe corresponder a la marca. La configuración predeterminada se puede seleccionar entre **1 y 9** Configuración predeterminada de fábrica = **7**.

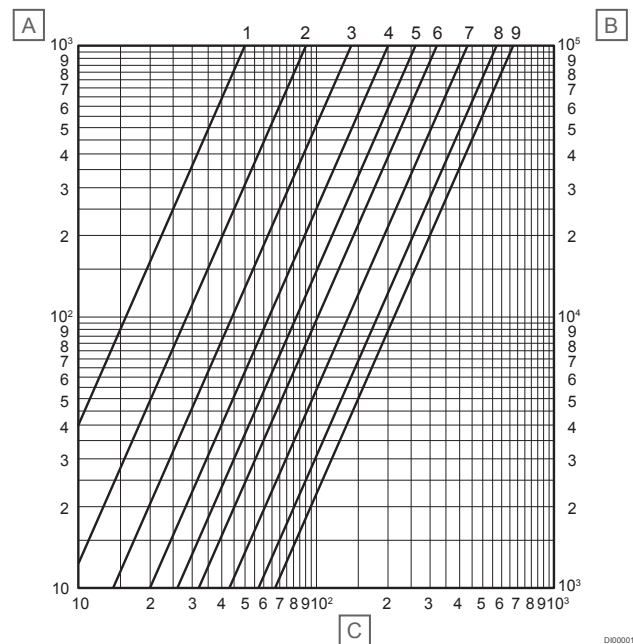


CD0000254

Artículo	Descripción
A	Hexagonal de 13 mm
B	Valor de configuración
C	Marca

La temperatura ambiente de la vivienda se puede regular con un actuador en la válvula de zona. La válvula tiene una conexión roscada (30 x 1,5) para un actuador eléctrico de 2 puntos.

## Cambiar valor de configuración



D00000125

Artículo	Descripción
A	Pérdida de presión $\Delta p$ [mbar]
B	Pérdida de presión $\Delta p$ [Pascal]
C	Flujo de masa [kg/h]

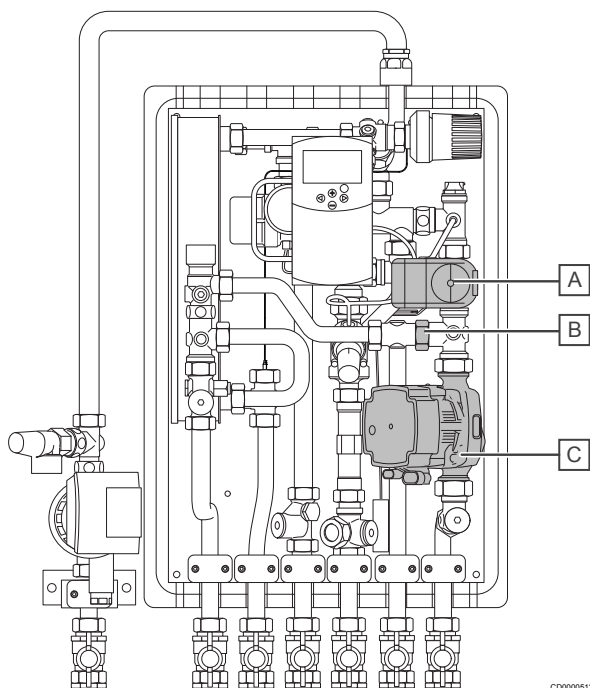
Ajuste predeterminado	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Valor Kv/ desviación 2 K P	0,05	0,09	0,14	0,20	0,26	0,32	0,43	0,57	0,67

Ajuste de la configuración predeterminada al valor deseado usando una llave abierta hexagonal (**SW 13 mm**) o una llave especial.

## 6.9 Grupo de impulsión

### NOTA:

Lea el manual de instalación del fabricante de la bomba.



Artículo	Descripción
A	Válvula de mezcla con actuador electro-térmico de 3 puntos (opcional con válvula de termostática manual; ajuste por defecto 7)
B	Antirretorno en la conexión roscada
C	Bomba de calefacción UPM3 15-50, 7 m

La unidad Uponor Combi Port INS UFH tiene un sistema de mezcla. La bomba de calefacción suministra el caudal de calefacción a la vivienda.

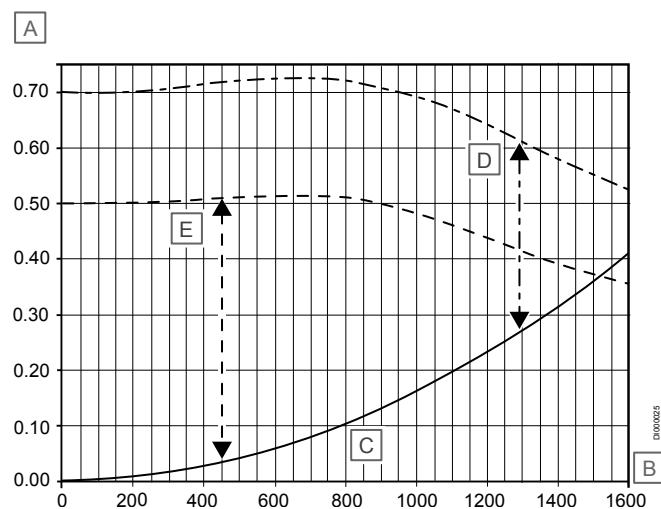
Escala de valores	1	2	3	4	5	6	7
Temp. de impulsión 20-50 °C	20	25	30	35	40	45	50

## Bomba de calefacción

### NOTA:

Lea la documentación del fabricante de la bomba.

## Curva de la bomba Grundfos UPM3



Artículo	Descripción
A	Pérdida de presión en bares
B	Circuito secundario de calefacción, caudal másico en kg/h
C	$\Delta p$ en estación Combi Port, circuito secundario de calefacción
D	Presión disponible para circuito de calefacción con bomba UPM3 15-70
E	Presión disponible para circuito de calefacción con bomba UPM3 15-50 (opcional)

La diferencia entre las curvas determina la presión restante.

## Cambiar la configuración de la bomba

### NOTA:

Se recomienda que la bomba funcione a presión constante cuando se utiliza para calefacción por suelo radiante. El ajuste de fábrica de la bomba no está ajustado a presión constante y, por lo tanto, debe cambiarse.

La bomba (Grundfos UPM3) debe ajustarse al modo de presión constante ( $\Delta p$ -c) para permitir un funcionamiento óptimo del sistema de calefacción por suelo radiante.

La configuración se realiza en el display de la bomba, como se describe a continuación.

## Configuración de la bomba

### NOTA:





Deje la bomba en el programa seleccionado. Vuelve a funcionar automáticamente y ha guardado la configuración.

Habilitar la configuración	Mantenga pulsado, seg	Ajuste de fábrica	Icono	Calefacción por suelo radiante a presión constante	Paso
	4				1
	4				2
	4				3




## Efecto bomba

EEI ≤ 0,20 parte 3	Valor
Velocidad	P <sub>1</sub> [W]
Mín.	2
Máx.	33

## Funcionamiento de la bomba

Vista de pantalla	Configuración del funcionamiento
	0 % ≤ P <sub>1</sub> ≤ 25 %
	25 % ≤ P <sub>1</sub> ≤ 50 %
	50 % ≤ P <sub>1</sub> ≤ 75 %
	75 % ≤ P <sub>1</sub> ≤ 100 %

## Alarmas de bomba

Vista de pantalla	Estado de alarma
	Bloqueada
	Baja tensión
	Avería eléctrica

# 7 Mantenimiento

## 7.1 Información general

### Información importante

Para garantizar el funcionamiento correcto y seguro del sistema, esta información debe leerse y respetarse.

Seguir estas instrucciones ayudará a evitar peligros, tiempos de inactividad, aumentará la fiabilidad y la vida útil del sistema.

Se requiere una inspección visual de la unidad Combi Port cada 3 a 6 meses.

### Funcionamiento y ahorro de energía

La unidad de transferencia de calor es una estación compacta que puede funcionar en un sistema con varias unidades o como complemento de un sistema de calefacción existente. Está asignada a una vivienda y se utiliza para medir y controlar la calefacción central y la producción de ACS.

La estación Combi Port combina:

- Generación de ACS mediante un intercambiador de calor (el calentamiento del agua se controla sin energía auxiliar).
- Medición del consumo de energía para calefacción central y ACS.
- Control de calefacción en la vivienda con equilibrado hidráulico y ahorro de energía por modo ECO.

El agua caliente sanitaria solo se genera bajo demanda. El agua de servicio no se almacena. Esta es una de las formas más convenientes de calentar agua potable. Esto permite suministrar grandes cantidades de agua caliente sanitaria. Las restricciones solo las impone la calefacción central.

### Calentamiento del agua



#### Precaución:

Todas las tuberías de agua están llenas y presurizadas.

El suministro de agua fría de red a la vivienda se realiza a través de suministro directo desde la batería de contadores.

La estación está equipada con una llave de corte para la entrada de agua fría de red (D).

Todas las llaves de corte deben accionarse (abrir-cerrar) a intervalos regulares (aproximadamente una vez al mes).

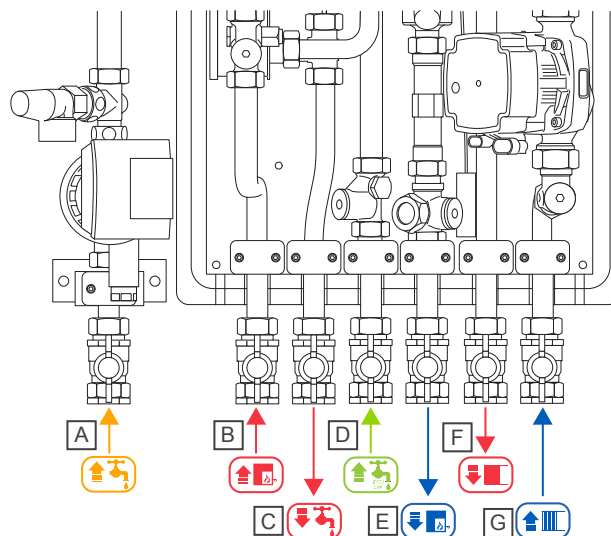
Las llaves de corte (C) y (D) solo deben cerrarse por motivos de montaje/desmontaje.

### Higiene del agua

Aunque el sistema de producción de ACS sigue el principio de flujo instantáneo, que es el método más higiénico para calentar el agua, las tuberías de agua siempre deben enjuagarse si no se usan durante un período largo.

En tal caso, la duración del desagüe debe ser de aproximadamente 1-2 minutos. Se debe dejar correr el agua al menos cada 7 días durante aproximadamente 1-2 minutos.

## 7.2 Apagado de la unidad de interfaz de calor



Las llaves de corte B, D y E deben cerrarse en caso de avería.

Artículo	Descripción
A	Recirculación ACS (opcional)
B	Impulsión primaria
C	Salida Agua Caliente Sanitaria (ACS)
D	Entrada Agua Fría Sanitaria (AFS)
E	Retorno primaria
F	Impulsión circuito de calefacción (secundario) (opcional)
G	Retorno circuito de calefacción (secundario) (opcional)

Si el sistema se va a apagar por un período más largo:

1. Cierre la entrada de agua fría de red (válvula de bola D). No cierre las llaves de corte B, E, F y G.
2. Proteja la estación Combi Port de las heladas.
3. Al regresar, deje correr el ACS durante unos 5 minutos.



## 7.3 Configuración de registro HIU

Fecha:		Parámetros de ajuste en la estación												
Sitio:		Tipo:					N.º de serie:							
Componente	Descripción											Rango de ajuste	Ajuste de fábrica	Establecer en obra
Ajuste la válvula de zona para el caudal	Valor de configuración	1	2	3	4	5	6	7	8	9		1-9 continuo	7	
	Valor Kv/ desviación 2 K P	0,05	0,09	0,14	0,20	0,26	0,32	0,49	0,57	0,67				
TL	Válvula termostática de ACS											35-70 °C	6	
	Escala de valor 35-70 °C	1	2	3	4	5	6	7	8			(limitado a 60 °C)		
	Temperatura del agua caliente	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C					
BP	Bypass termostático (BP), capilar 6 mm, Kvs 1,55											35-60 °C	45 °C	
DI	Válvula equilibrado por presión diferencial el circuito de calefacción											300 mbar	300 mbar	

### Otros componentes/dispositivos

Componente	Descripción	Tipo	Comentario
Intercambiador de calor		GKE 228H-24 placas	
		GKE 228H-40 placas	
Instalador, firma:	Instalador, en mayúsculas:	Socio de servicio:	

# 8 Solución de problemas

## 8.1 Descripción de la avería

Descripción de la avería	Causa	Solución
<b>Función de agua caliente</b>		
Temperatura del ACS demasiado baja o fluctuante	<b>Calefacción central</b>	
	Temperatura del depósito de inercia demasiado baja	La temperatura del depósito de inercia debe ser <b>5-10 K</b> por encima del punto de ajuste del ACS
	Tipo de bomba del circuito de calefacción no compatible	Compruebe la bomba de calefacción central
	El ajuste de la bomba del circuito de calefacción no es correcto	Ajuste de la bomba del circuito de calefacción: presión constante
	Rendimiento de la bomba demasiado bajo	Revise el rendimiento de la bomba
	Válvula mezcladora defectuosa	Revise el funcionamiento de la válvula mezcladora
	El ajuste de control del circuito de calefacción no es correcto	Revise el ajuste de control del circuito de calefacción
	Control del circuito de calefacción defectuoso	Revise el funcionamiento del control de calefacción
	Aire atrapado en el depósito de inercia	Purga del depósito de inercia
	Presión de agua fría demasiado baja/alta	Presión de agua fría en la unidad: <b>mín. 2 bar, máx. 4 bar</b>
	<b>Estación de transferencia de calor</b>	
	Filtro sucio en circuito primario	Limpie el filtro en la impulsión de primario
	Presión diferencial insuficiente	Limpie el tubo capilar del control de presión diferencial y compruebe si el control de presión diferencial está funcionando
	Aire en el sistema	Purgue/limpie el sistema
El caudal del circuito de calefacción primario que pasa a través del intercambiador de calor insuficiente	Revise el caudal utilizando el contador de energía	
Tipo de contador de calor no compatible	Utilice el tipo de contador de energía con ultrasonido <b>Qn 1,5</b>	
Caudal de calefacción insuficiente	Aumente la presión diferencial	
Intercambiador de calor sucio	Limpie el intercambiador de calor	
El ajuste de la válvula termostática de ACS no es correcto:	compruebe que la válvula termostática de ACS (si está instalado) funcione y esté configurado correctamente	
El control de volumen proporcional no cambia	Sustituya la válvula de priorización y gestión proporcional	
El tiempo de espera para el ACS es demasiado largo	Revise el ajuste de la bomba en el sistema de calefacción central	Ajuste de la bomba: presión constante
	El ajuste de temperatura en el bypass termostático (BP) es demasiado bajo	Aumente el ajuste de temperatura en el bypass termostático (BP) o en la línea
	El tubo capilar del bypass termostático (BP) está sucio	Limpie el tubo capilar en el bypass termostático (BP) o en la línea
	No hay bypass termostático (BP) disponible	Actualice el bypass termostático (BP) o la línea
<b>Generación de ruido</b>		
Ruido generado en la estación	Abrazaderas de tubo demasiado apretadas	Afloje las abrazaderas de tubo
	El detentor de agua fría sanitaria está sucio	Limpie el detentor de agua fría
Ruido generado en la válvula PM	Ruido generado por una tercera ruta	Reemplace el disco inductor, el resorte y el anillo de bloqueo del kit de colocación para válvulas PM, tercera ruta
<b>Función de calefacción</b>		
El sistema de calefacción no se calienta	<b>General</b>	
	Temperatura de impulsión demasiado baja en la fuente de calor	Verifique la temperatura de impulsión en la fuente de calor
	El caudal es demasiado bajo	Compruebe los accesorios en el dispositivo

Descripción de la avería	Causa	Solución
	Compruebe el tipo de contador de energía	El contador de energía debe ser <b>Qn 1,5</b>
	Aire atrapado en el depósito de inercia	Purgue el depósito de inercia
	Presión diferencial insuficiente	Limpie el tubo capilar del control de presión diferencial, compruebe que el control de presión diferencial esté funcionando
	Aire en el sistema	Purgue/limpie el sistema
	<b>Suministro a radiador</b>	
	Caudal de impulsión demasiado bajo/alto	Revise el ajuste de la válvula de zona
	El control de temperatura ambiente no es correcto	Compruebe la configuración del sistema de control de temperatura ambiente
	El filtro está sucio	Limpie el filtro
	El sistema de control de temperatura ambiente no funciona correctamente	Revise el cableado del termostato de temperatura ambiente
	El actuador parece no funcionar	Actuador cerrado sin tensión. Conecte eléctricamente el actuador de la válvula de zona
	Válvulas termostáticas de los radiadores / detentores están cerrados	Compruebe las válvulas termostáticas y los detentores en los radiadores
Sin agua caliente sanitaria y sin calefacción	Llaves de corte cerradas	Llaves de corte abiertas
	Bomba del circuito de calefacción central no funciona	Compruebe que la bomba del circuito de calefacción central funcione y esté correctamente ajustada
	El filtro central está sucio	Limpie el filtro central
	El sistema de calefacción no funciona correctamente	Revise el sistema de calefacción
	El depósito de inercia no está lleno	Revise el llenado del depósito de inercia

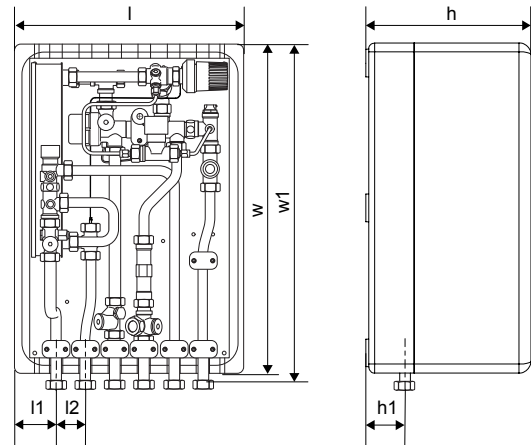
# 9 Datos técnicos

## 9.1 Especificaciones técnicas

HIU (según corresponda)	Valor
Fluido	Agua de calefacción según VDI 2035
Temperatura de funcionamiento	5–90 °C
Presión operativa máxima	10 bares
Presión diferencial del circuito primario	0,6 bares
Presión mín. agua de consumo	2,5 bares

Material (según corresponda)	Valor
Accesorios, Agua de consumo	CW617N
Accesorios, Calefacción	CW617N, CW614N
Juntas	Conforme a DVGW KTW, W270
Intercambiador de placas	1.4404
Soldadura	Cobre, vacinox
Tubos	1.4404

### Uponor Combi Port M-INS (conexión de radiador)



ZD0000071

l	l1	l2	w	w1
390 mm	70 mm	50 mm	560 mm	578 mm
h	h1			
280 mm	67 mm			

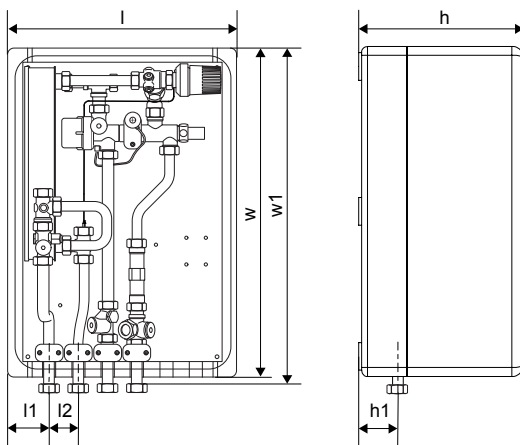
## 9.2 Planos dimensionales

### NOTA:

Las siguientes ilustraciones muestran configuraciones de ejemplo. Los módulos individuales pueden variar en apariencia.

### Dimensiones (ZMD)

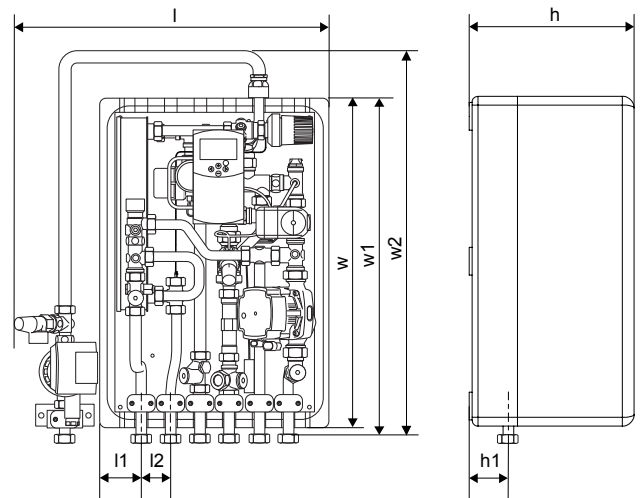
#### Uponor Aqua Port M-INS



ZD0000072

l	l1	l2	w	w1
390 mm	70 mm	50 mm	560 mm	578 mm
h	h1			
280 mm	67 mm			

### Uponor Combi Port E-INS (calefacción por suelo radiante) con recirculación ACS y Uponor Smatrix

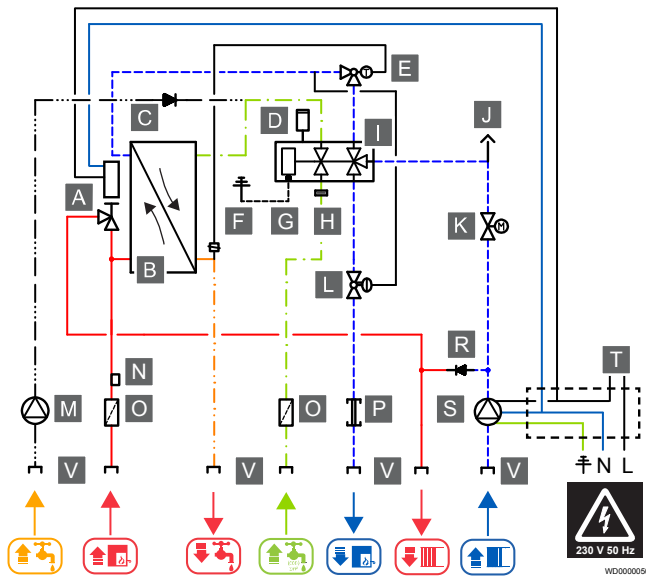


ZD0000070

l	l1	l2	w	w1
430 mm	70 mm	50 mm	560 mm	578 mm
w2	h	h1		
678 mm	280 mm	67 mm		

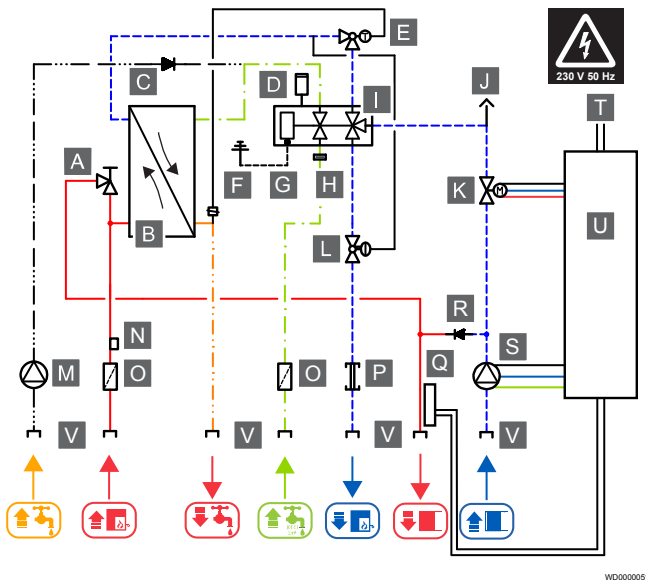
## 9.3 Esquemas hidráulicos

### Uponor Combi Port M-INS (conexión de radiador) con Uponor Smatrix Wave



Artículo	Descripción
A	Válvula de zona
B	Intercambiador de calor
C	Válvula antirretorno
D	Amortiguador anti golpe de ariete
E	Válvula termostática de ACS (TL)
F	Puesta a tierra en obra
G	Conexión equipotencial
H	Detentor interno
I	Control de volumen proporcional (PM)
J	Purgador manual
K	Válvula de zona (opcional con actuador térmico de 3 puntos)
L	Válvula equilibrado por presión diferencial
M	Bomba de recirculación de ACS
N	Vaina para sonda de temp.
O	Filtro
P	Distanciador para contador de energía.
Q	Sensor de temperatura de impulsión Uponor Smatrix Move
R	Válvula antirretorno
S	Bomba de calefacción
T	Uponor Smatrix Wave
U	Uponor Smatrix Move
V	Roscas móviles

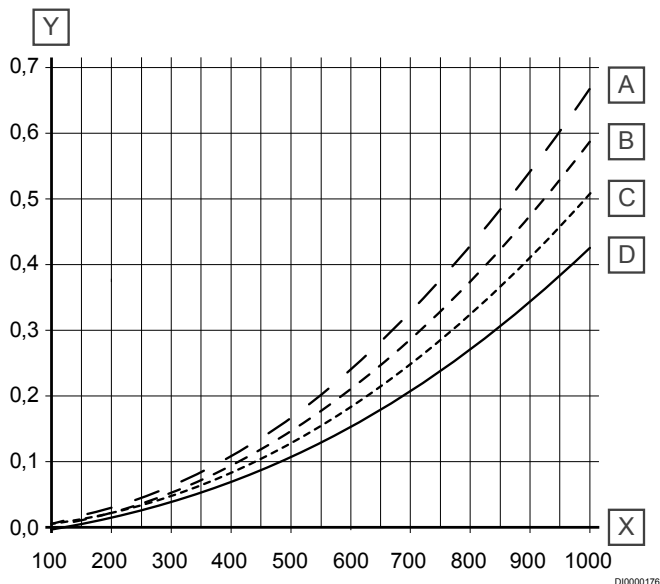
### Uponor Combi Port E-INS (suelo radiante) con Uponor Smatrix Move



## 9.4 Curvas de rendimiento

### 228H - 24 placas (15 l/ min)

#### Lado del primario

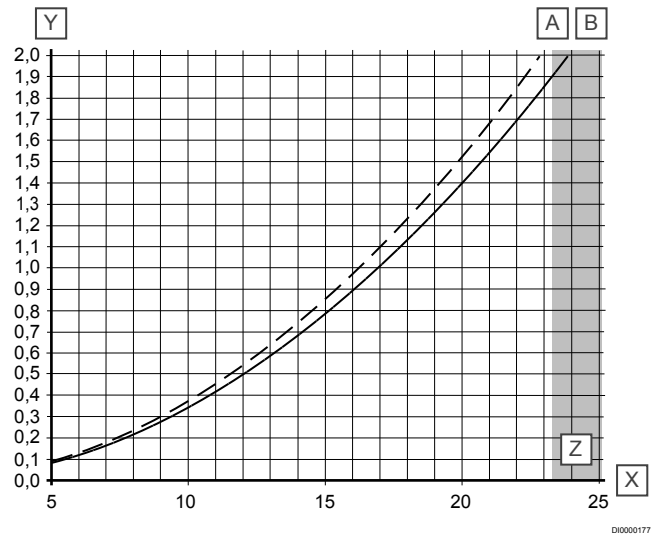


Artículo	Descripción
X	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
Y	Pérdida de presión en bares

Artículo	Descripción
A	HIU con válvula equilibrado por presión diferencial y TL - kvs = 1,22
B	HIU con TL - kvs = 1,31
C	HIU con regulador de presión diferencial - kvs = 1,40
D	HIU - kvs = 1,53

Pérdida de presión incluida la llave de corte. Pérdidas de presión adicionales, p. ej., deben sumarse el contador con **Qn 1,5** de aproximadamente **0,05 bar** y otros accesorios internos/externos.

#### Lado del secundario ACS



Artículo	Descripción
X	Caudal suministro ACS en litros/minuto (l/min)
Y	Pérdida de presión en bares
Z	Rango máximo

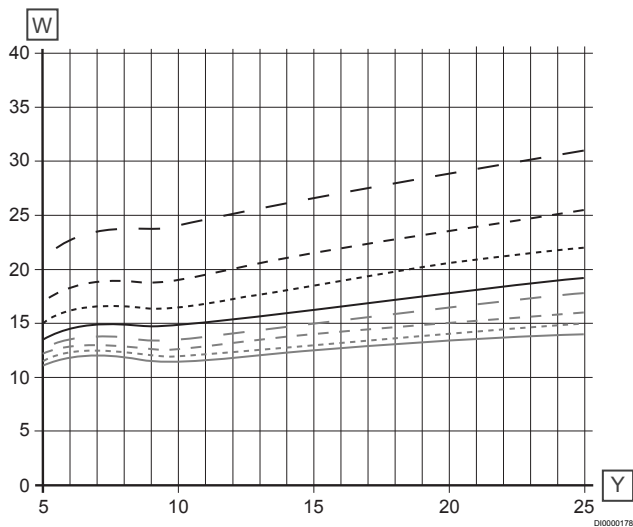
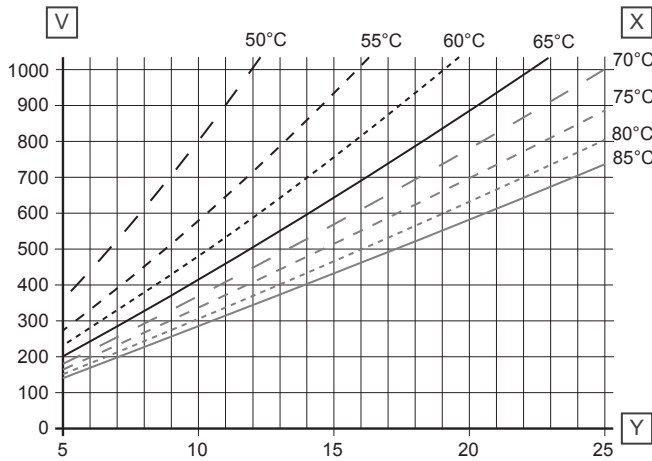
Artículo	Descripción
A	HIU sin detentor, incluido TL - kvs = 0,97
B	HIU sin detentor entrada AFS - kvs = 1,01

La pérdida de presión en el detentor deben sumarse al cálculo.

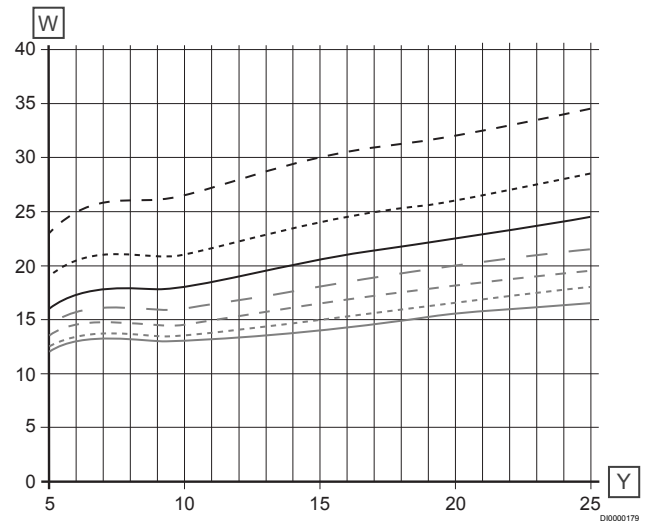
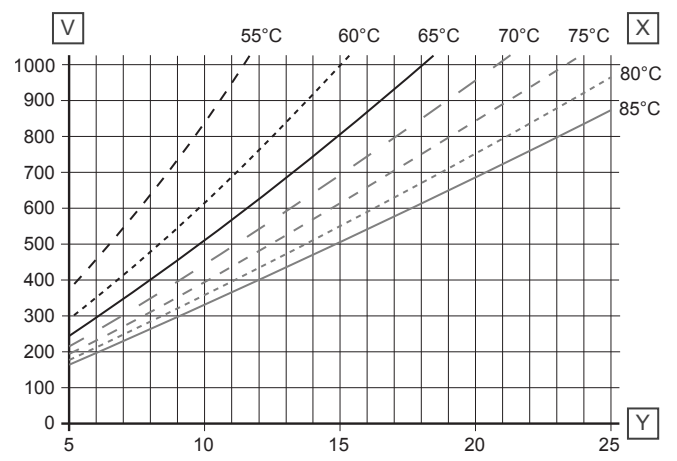
- 10 l/min = 0,65 - 0,85 bar
- 12 l/min = 0,68 - 0,88 bar
- 15 l/min = 0,70 - 0,90 bar
- 17 l/min = 0,75 - 0,95 bar
- 19 l/min = 1,00 - 1,20 bar

## Curvas de rendimiento y temperaturas de retorno

Producción ACS dT 35 K (10-45 °C)



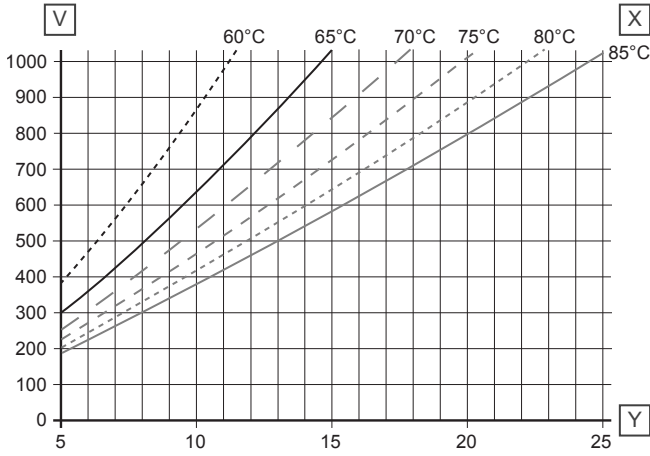
Producción ACS dT40 K (10-50 °C)



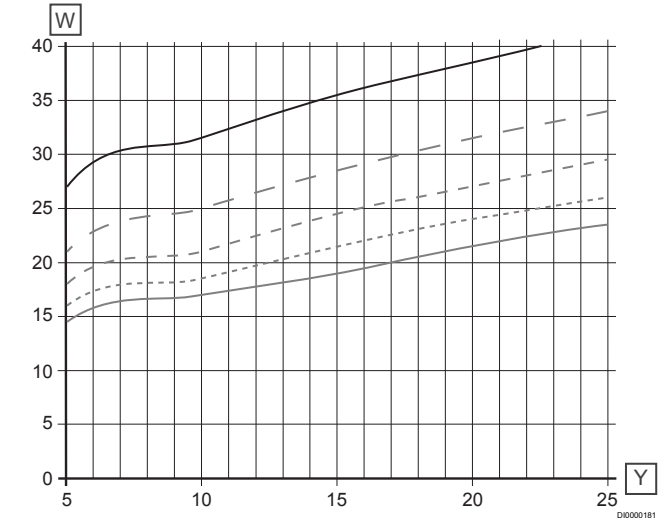
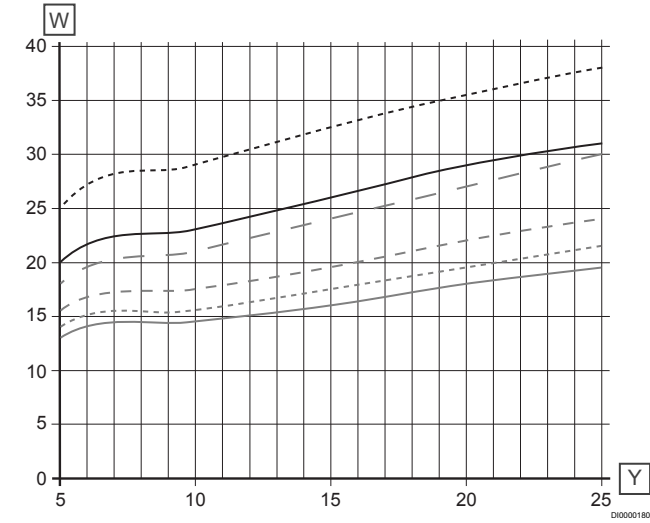
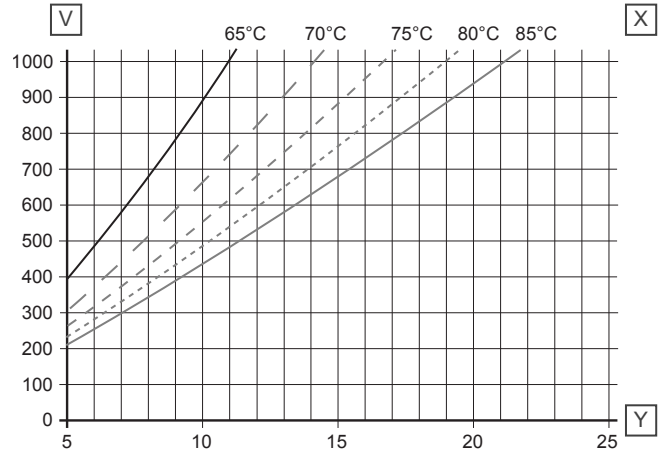
Artículo	Descripción
V	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
W	Temperatura de retorno en °C
X	Temperatura impulsión primario
Y	Caudal suministro ACS en litros/minuto (l/min)

Artículo	Descripción
V	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
W	Temperatura de retorno en °C
X	Temperatura impulsión primario
Y	Caudal suministro ACS en litros/minuto (l/min)

Producción ACS dT45 K (10-55 °C)



Producción ACS dT50 K (10-60 °C)



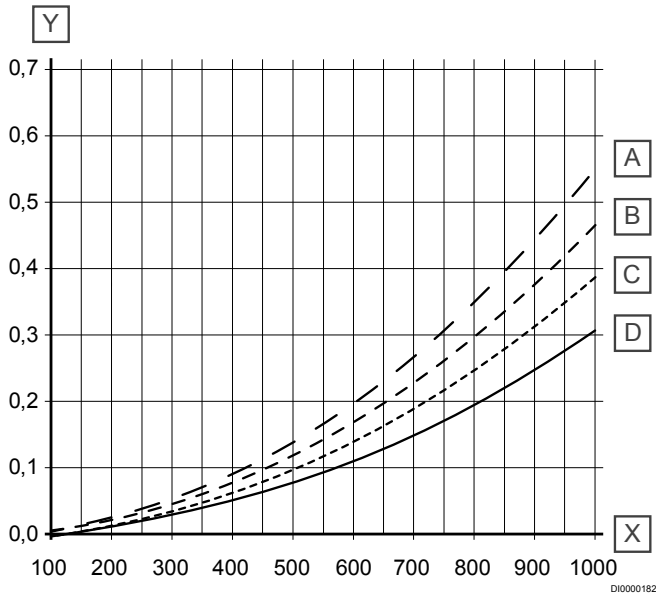
Artículo	Descripción
V	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
W	Temperatura de retorno en °C
X	Temperatura impulsión primario
Y	Caudal suministro ACS en litros/minuto (l/min)

Artículo	Descripción
V	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
W	Temperatura de retorno en °C
X	Temperatura impulsión primario
Y	Caudal suministro ACS en litros/minuto (l/min)



## 228H - 40 placas (19 l/ min)

### Lado del primario

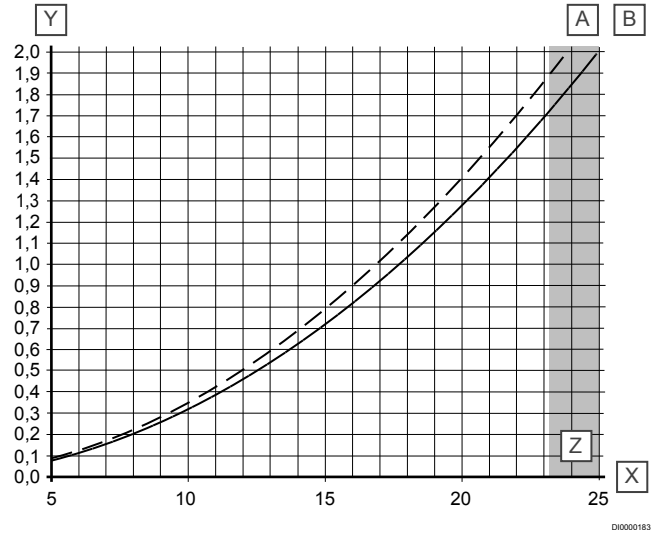


Artículo	Descripción
X	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
Y	Pérdida de presión en bares

Artículo	Descripción
A	HIU con válvula de equilibrado por presión diferencial y TL - kvs = 1,35
B	HIU con TL - kvs = 1,47
C	HIU con regulador de presión diferencial - kvs = 1,61
D	HIU - kvs = 1,81

Pérdida de presión incluida la llave de corte. Pérdidas de presión adicionales, p. ej., deben sumarse el contador con **Qn 1,5** de aproximadamente **0,05 bar** y otros accesorios internos/externos.

### Lado del secundario ACS



Artículo	Descripción
X	Caudal suministro ACS en litros/minuto (l/min)
Y	Pérdida de presión en bares
Z	Rango máximo

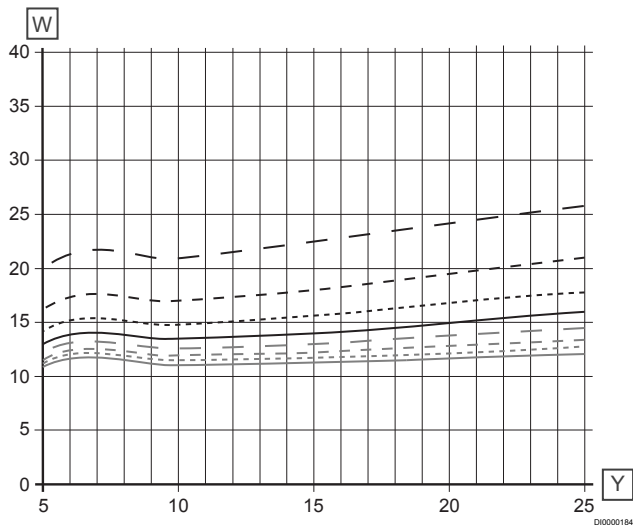
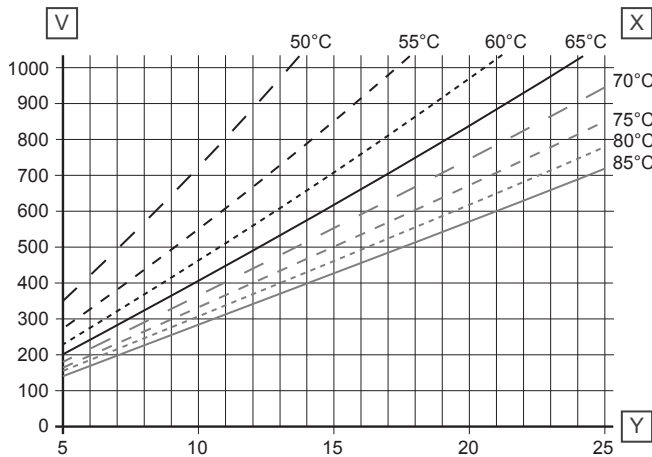
Artículo	Descripción
A	HIU sin detentor, incluido TL - kvs = 1,01
B	HIU sin detentor entrada AFS - kvs = 1,06

La pérdida de presión en el detentor deben sumarse al cálculo.

- 10 l/min = 0,65 - 0,85 bar
- 12 l/min = 0,68 - 0,88 bar
- 15 l/min = 0,70 - 0,90 bar
- 17 l/min = 0,75 - 0,95 bar
- 19 l/min = 1,00 - 1,20 bar

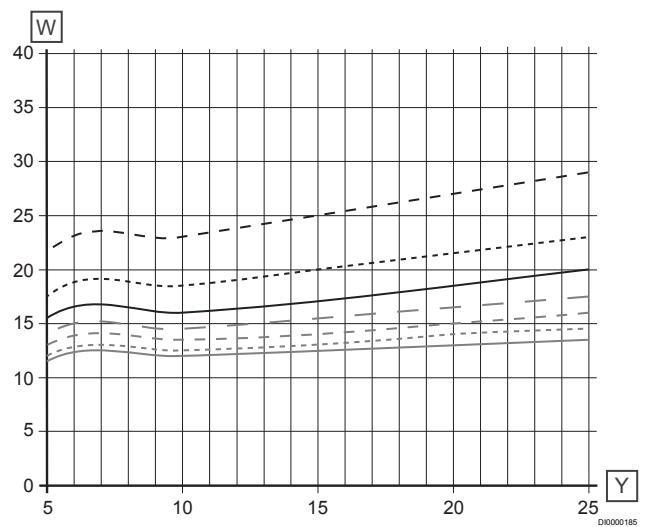
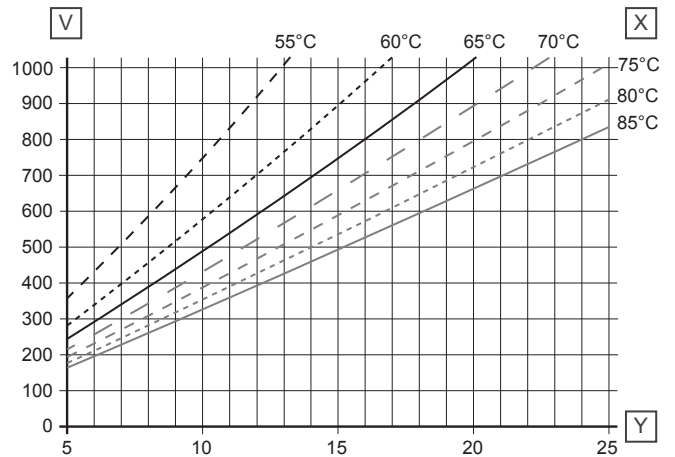
## Curvas de rendimiento y temperaturas de retorno

Producción ACS dT 35 K (10-45 °C)



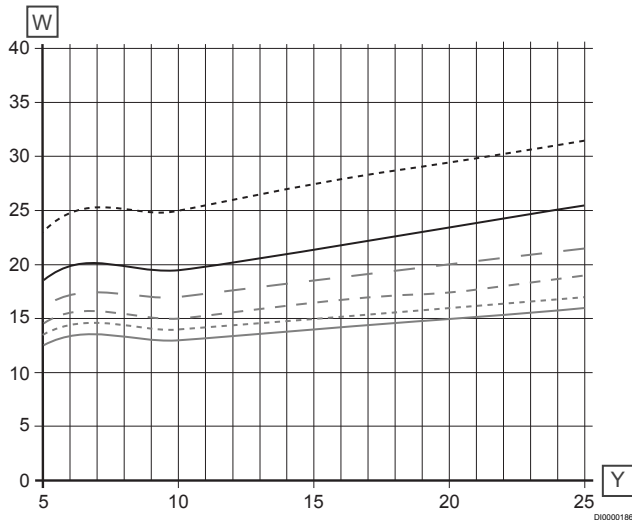
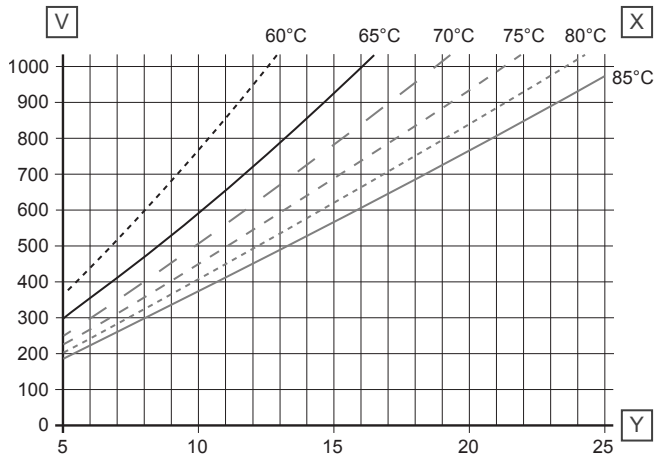
Artículo	Descripción
V	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
W	Temperatura de retorno en °C
X	Temperatura impulsión primario
Y	Caudal suministro ACS en litros/minuto (l/min)

Producción ACS dT40 K (10-50 °C)



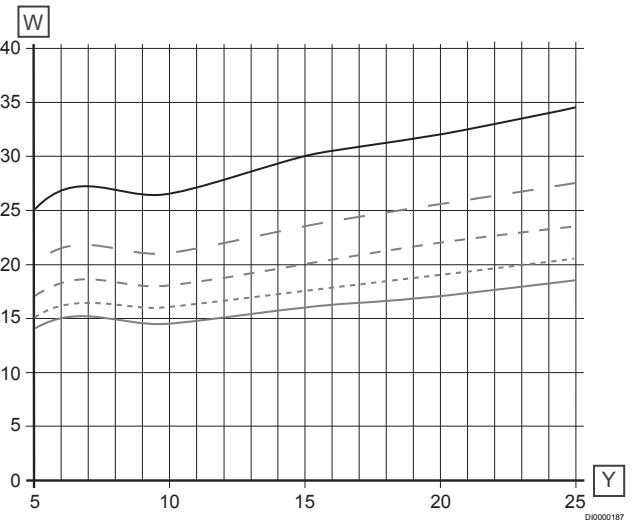
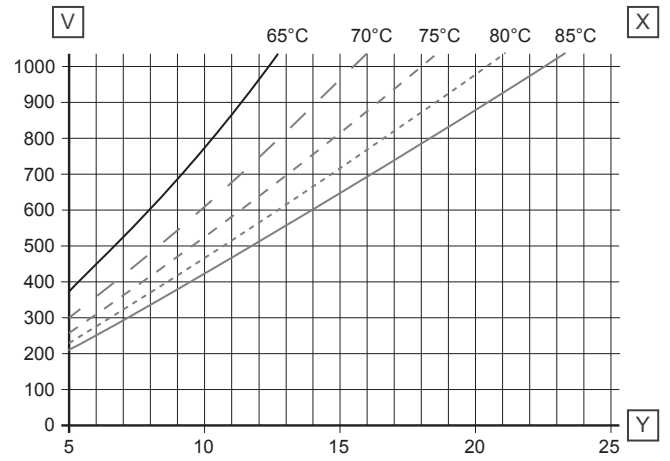
Artículo	Descripción
V	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
W	Temperatura de retorno en °C
X	Temperatura impulsión primario
Y	Caudal suministro ACS en litros/minuto (l/min)

Producción ACS dT45 K (10-55 °C)



Artículo	Descripción
V	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
W	Temperatura de retorno en °C
X	Temperatura impulsión primario
Y	Caudal suministro ACS en litros/minuto (l/min)

Producción ACS dT50 K (10-60 °C)



Artículo	Descripción
V	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
W	Temperatura de retorno en °C
X	Temperatura impulsión primario
Y	Caudal suministro ACS en litros/minuto (l/min)



**Uponor Hispania, S.A.U.**

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

1143430 v2\_03-2024\_ES  
Production: Uponor/ SDE

Uponor se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones de los componentes incorporados, en línea con su política de mejora y desarrollo continuos.



[www.uponor.com/es-es](http://www.uponor.com/es-es)