

Uponor Combi Port M-XS

ES Manual de instalación y funcionamiento

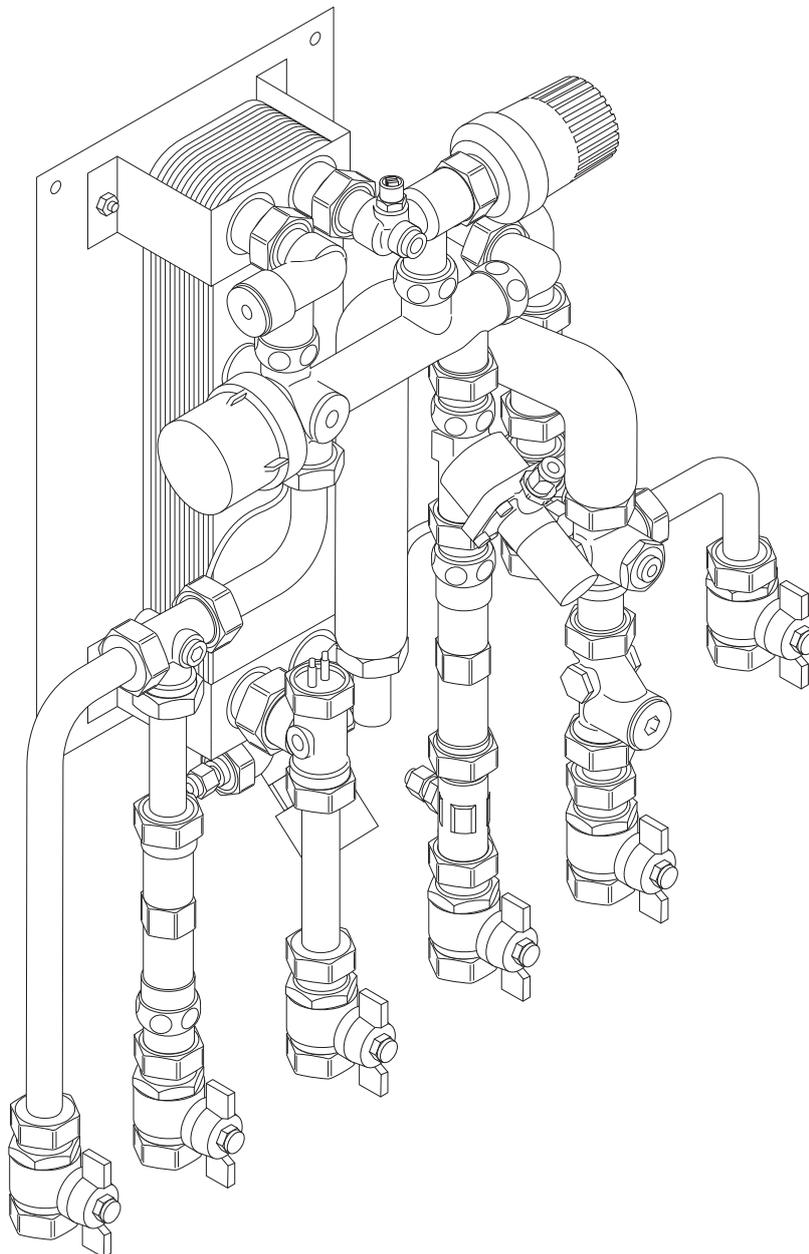


Tabla de contenidos

1	Derechos de propiedad intelectual y exención de responsabilidad.....	3	9	Datos técnicos.....	19
2	Prólogo.....	4	9.1	Planos dimensionales.....	19
2.1	Instrucciones sobre seguridad.....	4	9.2	Esquemas hidráulicos.....	20
2.2	Normativa y regulación.....	4	9.3	Especificaciones técnicas.....	20
2.3	Eliminación correcta de este producto (residuos de equipos eléctricos y electrónicos).....	5	9.4	Curvas de rendimiento.....	20
3	Descripción del sistema.....	6			
3.1	Principio de funcionamiento.....	6			
3.2	Descripción de la conexión.....	6			
3.3	Componentes.....	7			
3.4	Accesorios.....	7			
4	Preparación de la instalación.....	8			
4.1	Información general.....	8			
4.2	Análisis del agua.....	8			
5	Instalación.....	9			
5.1	Monte la estación HIU en la pared.....	9			
5.2	Monte y conecte las líneas de suministro principal.....	9			
5.3	Instalación eléctrica.....	9			
5.4	Llenado y purgado.....	9			
5.5	Prueba de estanqueidad.....	10			
5.6	Finalización y entrega de la instalación.....	10			
6	Funcionamiento.....	11			
6.1	Detentor de agua fría.....	11			
6.2	Filtro.....	11			
6.3	Bypass termostático (BP).....	11			
6.4	Bomba de recirculación de ACS.....	11			
6.5	Contador de agua fría/ Distanciador para contador de energía.....	12			
6.6	Válvula termostática de ACS (TL).....	12			
6.7	Válvula de zona y actuador	12			
6.8	Válvula equilibrado por presión diferencial.....	13			
7	Mantenimiento.....	15			
7.1	Información general.....	15			
7.2	Apagado de la unidad de interfaz de calor.....	15			
7.3	Parámetros de ajuste en la estación.....	16			
8	Solución de problemas.....	17			
8.1	Descripción de la avería.....	17			

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

	Advertencia: Riesgo de lesiones y daños. Ignorar las advertencias puede provocar lesiones personales o daños materiales en los productos y otras propiedades.
	Precaución: Riesgo de averías. Ignorar las precauciones puede provocar que el producto no funcione según lo previsto.
	NOTA: 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

	Advertencia: ¡Riesgo de descarga eléctrica por contacto directo! La unidad funciona con una tensión de 230 V de AC.
	Advertencia: 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.
	Advertencia: Fuente de alimentación del sistema Uponor: 230 V CA, 50 Hz. En caso de emergencia, desconecte inmediatamente la alimentación.
	Advertencia: Antes de cualquier trabajo en la unidad o en los componentes conectados a ella, desconecte la unidad de acuerdo con la normativa.

Restricciones técnicas

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

Medidas de seguridad

	NOTA: 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

	NOTA: 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

Combi Port M-XS es una estación de transferencia (HIU) prefabricada apta para su uso en viviendas unifamiliares. La unidad lista para instalar suministra agua caliente sanitaria, controla la calefacción doméstica y mide la energía de calefacción así como el consumo de agua fría.

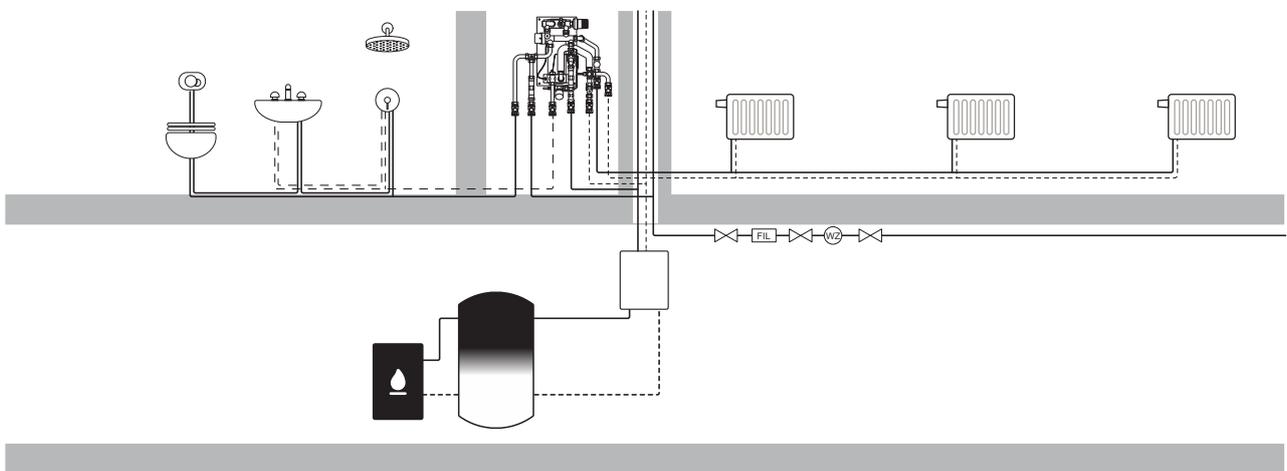
En la estación Combi Port M-XS, el agua fría se calienta solo cuando es necesario siguiendo el principio de flujo continuo con un intercambiador de calor de alto rendimiento. Esto siempre asegura una baja temperatura de retorno en el circuito primario. La energía se suministra mediante un circuito primario de calor con una temperatura de impulsión de al menos 55°C.

Agua Caliente Sanitaria: El agua caliente sanitaria se genera solo bajo demanda. Una válvula de control mecánico con gestión

proporcional controla el proceso. Cuando se requiere más agua caliente, la válvula se abre más para aumentar el caudal del primario a través del intercambiador de calor. Esto asegura una temperatura constante del agua caliente sanitaria. Si no se necesita agua caliente, la válvula detiene el suministro de agua de calefacción a través del intercambiador de calor. Puede enfriarse, lo que es beneficioso para la higiene.

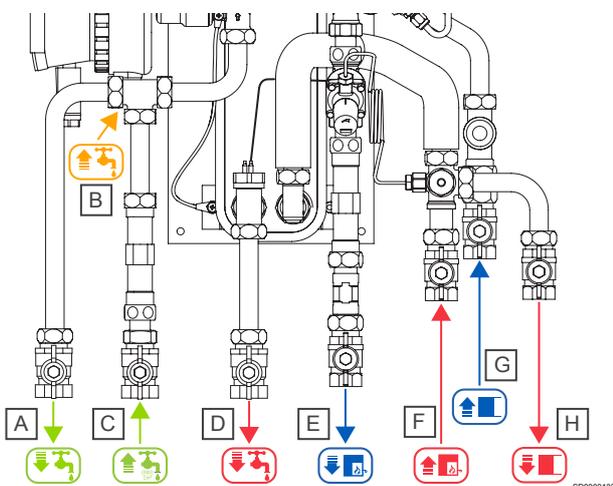
Sistema de calefacción: La Combi Port M-XS gestiona de forma independiente el equilibrio hidráulico entre ACS y calefacción. El control de temperatura ambiente se realiza en el sistema de calefacción.

3.1 Principio de funcionamiento



SD0000105

3.2 Descripción de la conexión



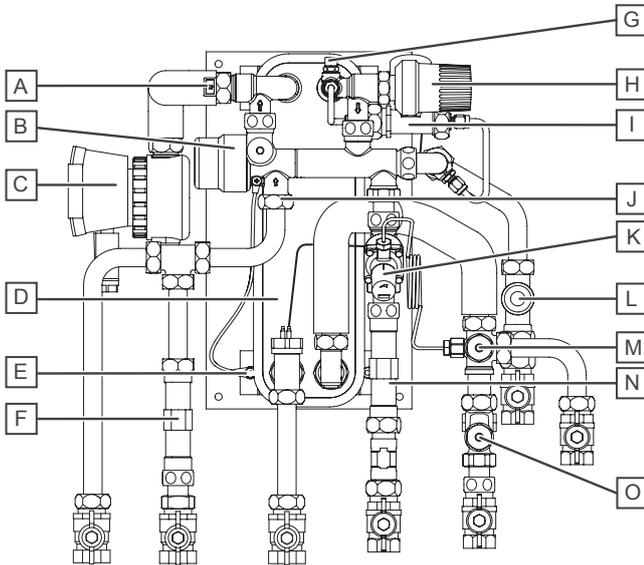
SD0000133

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

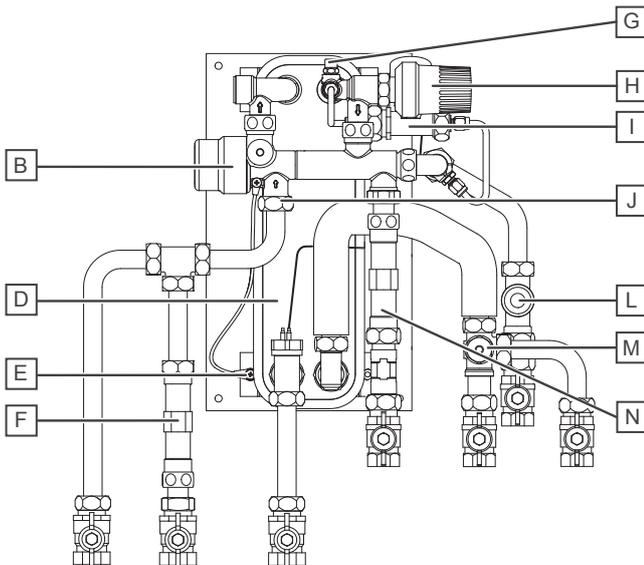
3.3 Componentes

NOTA:

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



SD0000134



SD0000161

Artículo	Descripción
A	Válvula antirretorno
B	Control de volumen proporcional (PM)
C	Bomba de recirculación de ACS (opcional)
D	Intercambiador de placas
E	Puesta a tierra en obra
F	Distanciador para contador de agua fría (opcional)
G	Purgador
H	Válvula termostática de ACS (TL) (opcional)
I	Bypass termostático (BP) (opcional)
J	Detentor de agua fría
K	Válvula equilibrado por presión diferencial (opcional)
L	Válvula de zona para limitar el flujo de calefacción a la vivienda
M	Vaina para sonda de temperatura de inmersión.
N	Distanciador para contador de energía.
O	Filtro

3.4 Accesorios

Según los requisitos del cliente, el módulo básico puede equiparse con varios accesorios. La configuración se ensambla en consecuencia y se entrega como una unidad completa. Los accesorios disponibles están marcados como "opcionales" en la vista general de componentes.

La HIU se monta sobre la pared. Consulte el capítulo "Planos" para conocer las dimensiones de la placa base y de la HIU completa en diferentes etapas de expansión.

NOTA:

Los termostatos y los módulos de acceso remoto no forman parte de la entrega de Combi Port. Deben pedirse por separado.

4 Preparación de la instalación

4.1 Información general

	Advertencia: 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.
	Advertencia: 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.
	Precaución: 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

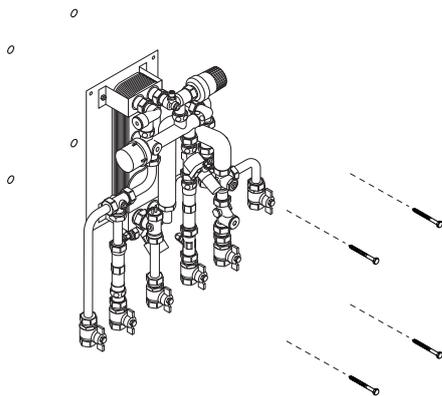
Se debe realizar un análisis del agua antes de usar el dispositivo. Los valores límite se pueden encontrar en nuestra información técnica. La calidad del agua de calefacción debe ser conforme con VDI 2035. En caso de reclamaciones de garantía, se debe presentar el informe.

5 Instalación

5.1 Monte la estación HIU en la pared

NOTA:
Preste atención a la alineación horizontal.

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



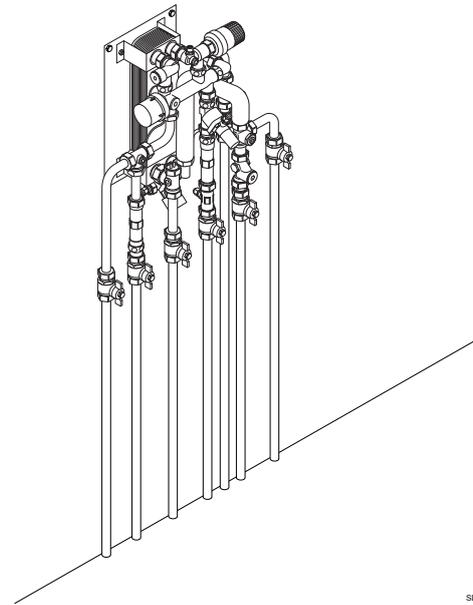
SD0000107

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

5.2 Monte y conecte las líneas de suministro principal

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

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



SD0000106

Conecte las líneas de suministro principal con las correspondientes válvulas de bola de 1/4" en la HIU.

5.3 Instalación eléctrica

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.

Advertencia:
Establezca la conexión equipotencial utilizando un conductor de conexión equipotencial de cobre (sección transversal de 6 mm² como mínimo). Conecte la pinza de toma de tierra a un rail de conexión equipotencial adecuado en el edificio.

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

5.4 Llenado y purgado

El llenado y purgado debe realizarse conforme a la normativa local.

5.5 Prueba de estanqueidad

	Advertencia: Las fugas pueden causar lesiones personales y daños a la propiedad.
	Precaución: Las fugas de presión pueden ocurrir incluso a la presión de funcionamiento normal y deben repararse de inmediato.



Mínimo 2 horas.



Conforme a la normativa local.

5.6 Finalización y entrega de la instalación

	Precaución: Un acabado incorrecto de la instalación puede provocar daños materiales.
--	--

Siga estos pasos y finalice la instalación:

1. Compruebe la configuración.
2. Complete el protocolo de aceptación/finalización.
3. Entregue la documentación y el protocolo al propietario de la vivienda.

6 Funcionamiento

6.1 Detentor de agua fría

NOTA:
¡Preste atención a la dirección del flujo cuando reemplace el detentor!

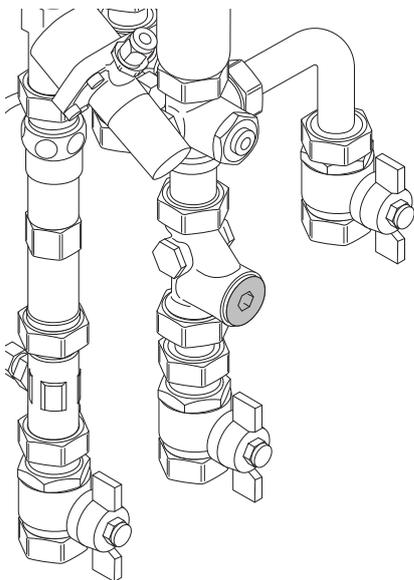
NOTA:
En caso necesario, el detentor de entrada de agua fría puede ser sustituido. El color indica el caudal máximo (consulte la tabla a continuación).

El detentor 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	l/min
Negro	6
Blanco	8
Naranja	9
Azul	10
Rojo	12
Verde	15
Marrón	17
Negro	19
Morado	22

6.2 Filtro

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



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

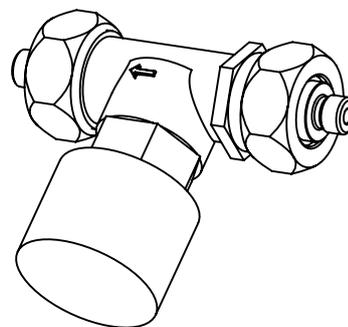
6.3 Bypass termostático (BP)

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

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

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

6.4 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 Contador de agua fría/ Distanciador para contador de energía.



NOTA:

Las piezas distanciadoras no son adecuadas para un funcionamiento continuo.



NOTA:

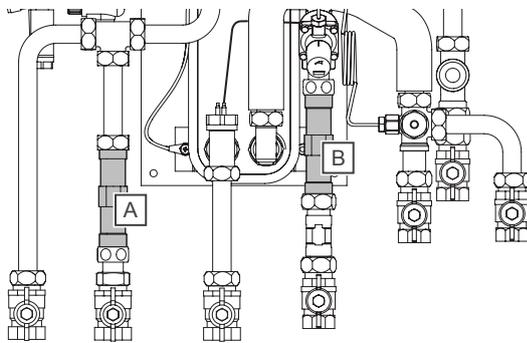
El contador de energía a instalar debe tener las siguientes especificaciones: **Qn = 1,5** 1,5-2 segundos. Longitud de construcción de **110 mm** y conexión roscada externa de **3/4"**.

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



NOTA:

El contador de agua fría a instalar debe tener las siguientes especificaciones: Presión operativa: **PN 10**, longitud de construcción de **110 mm** y conexión roscada externa de **3/4"**.



SD0000135

Artículo	Descripción
A	Distanciador para contador de agua fría
B	Distanciador para contador de energía.

6.6 Válvula termostática de ACS (TL)

La limitación de la temperatura máxima del ACS se consigue mediante una válvula termostática manual.

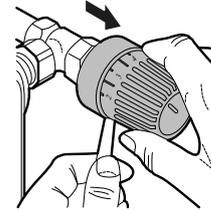
Escalas	1	2	3	4	5	6	7	8
Temp. ACS (35-70 °C)	35	40	45	50	55	60	65	70

Cambiar la configuración predeterminada



Precaución:

Asegúrese de no doblar ni romper la línea capilar.



S1000226

La válvula termostática está equipada con un pasador que limita la temperatura a 60 °C (ajuste 6). Deslice el pasador limitador con un cable resistente en dirección axial.

6.7 Válvula de zona y actuador



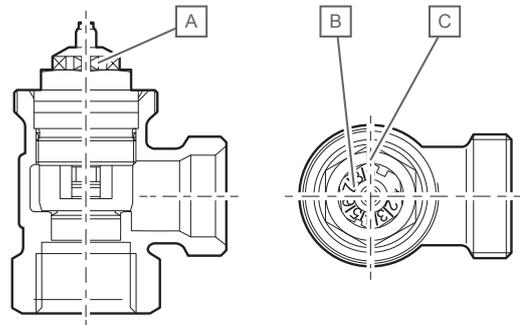
NOTA:

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**.

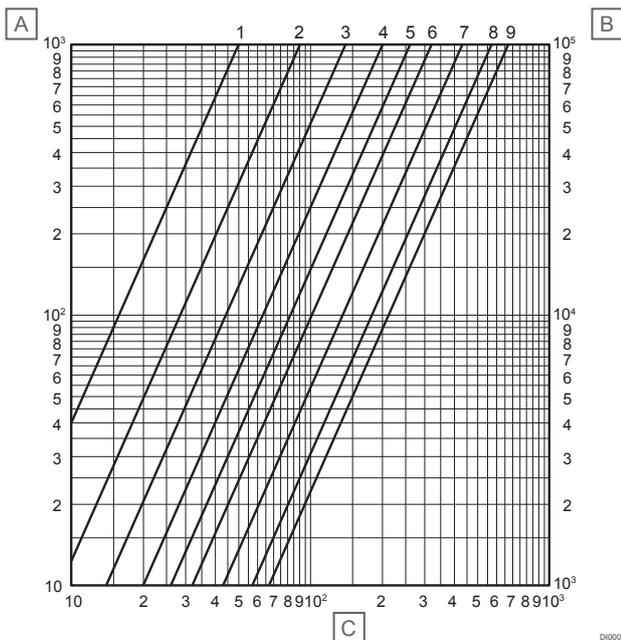


CD0000254

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

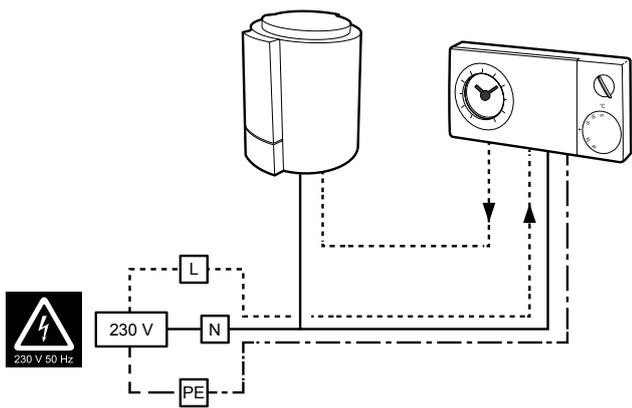


Artículo	Descripción
A	Pérdida de presión Δp [mbar]
B	Pérdida de presión Δp [Pascal]
C	Flujo de masa [kg/h]

Ajuste predeterminado	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Valor Kv/ desviación n 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.

Actuador en la válvula de zona

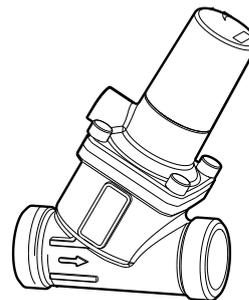


El actuador térmico está montado en la válvula de zona y está controlado por un termostato para habitaciones.

El actuador se puede conectar a cualquier termostato, teniendo en cuenta los datos técnicos de compatibilidad.

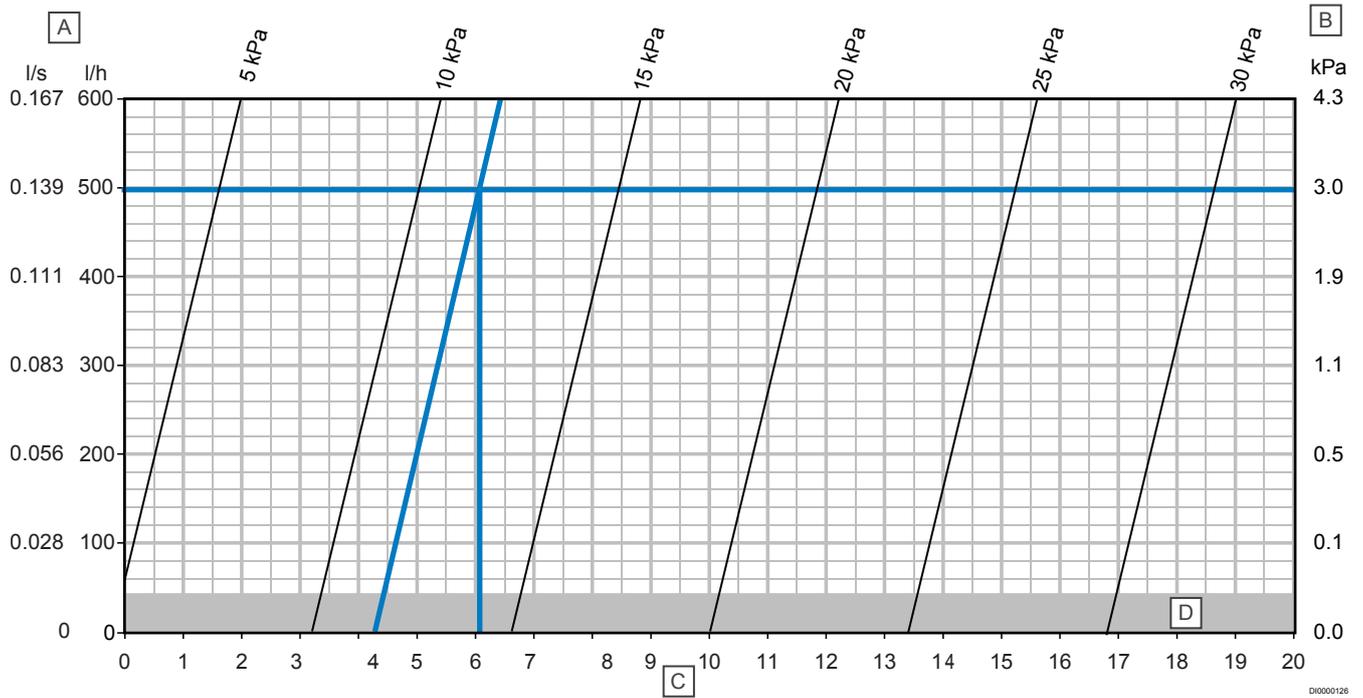
Descripción	Valor
Tensión de funcionamiento	230 V CA, 50/60 Hz
Línea de operación	1 W
Línea	2 x 0,75 mm ² (1 x Azul / 1 x Marrón)

6.8 Válvula equilibrado por presión diferencial



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 m ³ /h
Rango de ajuste	50-300 mbar (predeterminado a 300 mbar)
Caudal máximo	3000 kg/h a 300 mbar. Resistente al calor hasta 80 °C con carcasas aislantes
Válvula de corte	DN32 MT con conexión de alimentación por impulsos, toma SFE y conexión de medición (sin carcasas aislantes)
Cable de impulso	Longitud 1 metro con conexiones roscadas



Artículo	Descripción
A	Caudal máximo
B	Regulador de pérdida de presión
C	Predeterminado [n.º de vueltas]
D	Fuera de rango de caudal máximo

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 energético

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 suministrar la calefacción y la producción de agua caliente sanitaria.

La estación Combi Port combina:

- Generación de ACS mediante un intercambiador de calor (el calentamiento del agua se controla sin energía auxiliar).
- Contabilización del consumo de energía tanto para calefacción como para la generación de ACS y, como opción, el consumo de AFCH.
- Control de calefacción en la vivienda con equilibrado hidráulico y ahorro de energía por modo ECO.

El ACS solamente se genera cuando se necesita, no se almacena. Se trata de una de la forma más cómoda e higiénica de calentar el agua y permite suministrar grandes cantidades de agua caliente. 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 (B). As an option there is a shut-off ball valve for installation purposes.

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

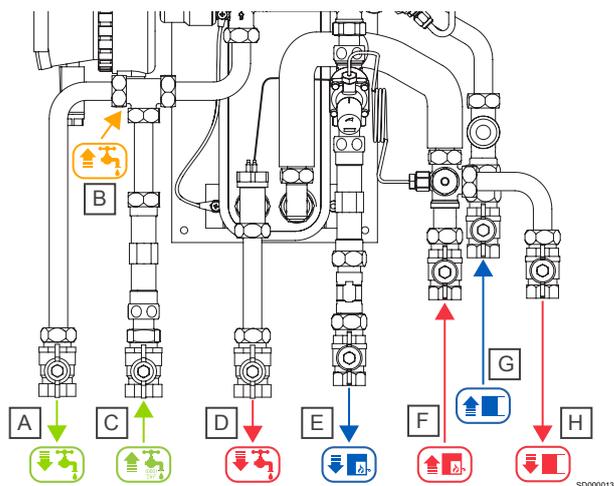
Las llaves de corte (B) y (B) solo deben cerrarse por motivos de montaje/desmontaje.

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 C, E y F deben cerrarse en caso de avería.

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

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

1. Cierre el grifo de agua fría. No cierre las llaves de corte E, F, G y H.
2. Proteja la estación Combi Port de las heladas.
3. Al regresar, deje correr el ACS durante unos 5 minutos.

7.3 Parámetros de ajuste en la estación

Fecha:		Parámetros de ajuste en la estación											
Sitio:		Tipo:					N.º de serie:						
Componente	Descripción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rango de ajuste	Ajuste de fábrica	Establecer en obra
Ajuste la válvula de zona para el caudal	Valor de configuración										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										50-150 mbar	100 mbar	

Otros componentes/dispositivos

Componente	Descripción	Tipo	Comentario
Intercambiador de calor		GBS 220H-16 placas	
		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
Función de agua caliente		
Temperatura del ACS demasiado baja o fluctuante	Calefacción central	
	Temperatura del depósito de inercia demasiado baja	La temperatura del depósito de inercia debe ser 5-10 K 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: mín. 2 bar, máx. 4 bar
	Estación de transferencia de calor	
	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 Qn 1,5	
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
Generación de ruido		
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
Función de calefacción		
El sistema de calefacción no se calienta	General	
	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

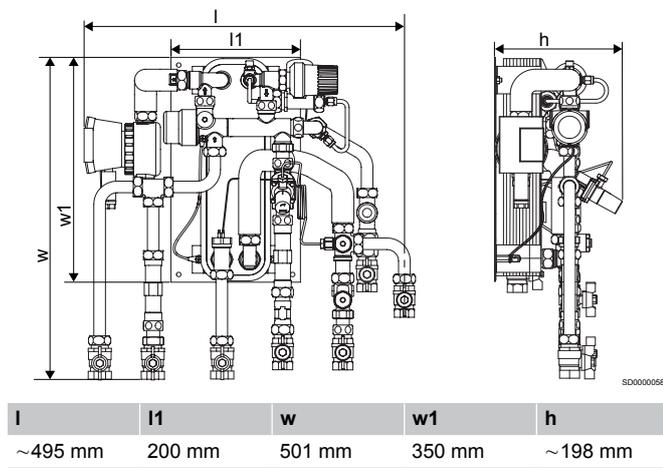
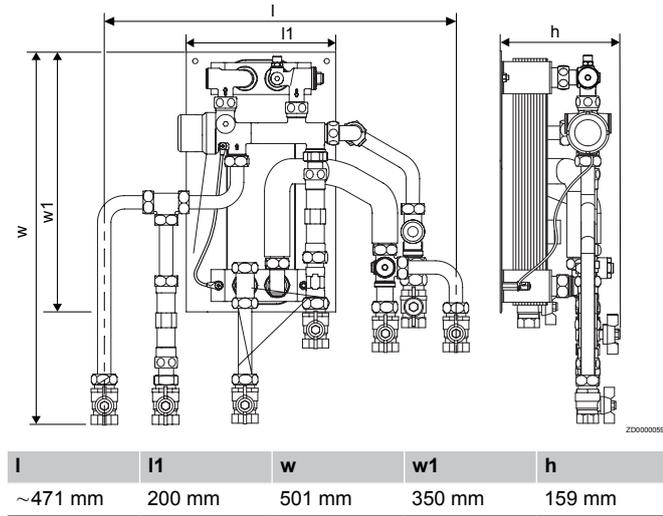
Descripción de la avería	Causa	Solución
	Compruebe el tipo de contador de energía	El contador de energía debe ser Qn 1,5
	Aire atrapado en el depósito de inercia	Purgue el depósito de inercia
	Presión diferencial insuficiente	Limpie el tubo capilar del control de presión diferencial, compruebe que el control de presión diferencial esté funcionando
	Aire en el sistema	Purgue/limpie el sistema
	Suministro a radiador	
	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

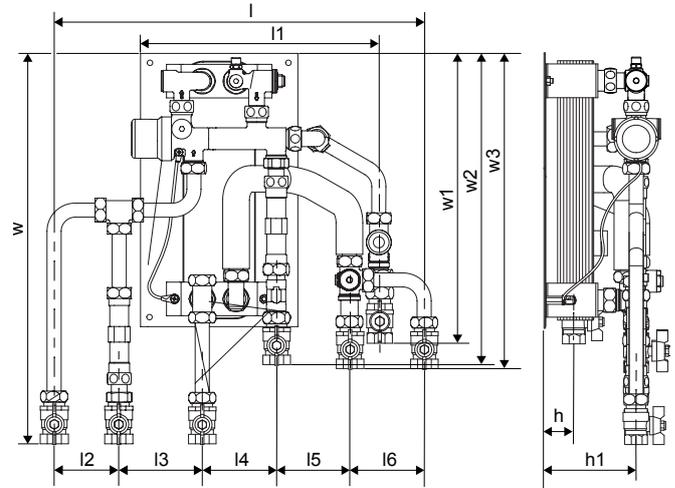
9.1 Planos dimensionales

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

Mediciones de HIU

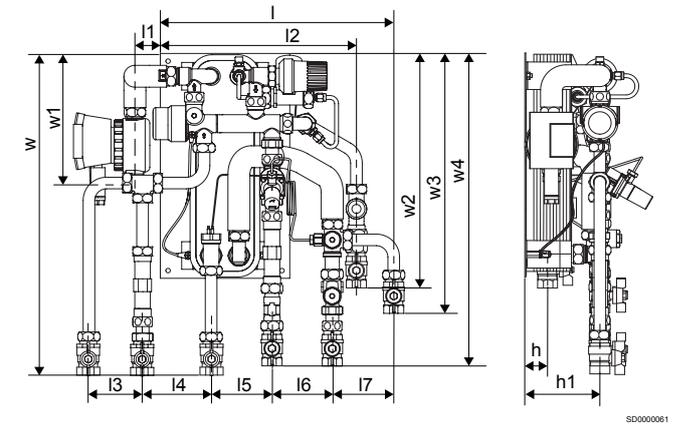


Distancias entre tomas de conexión



l	l1	l2	l3	l4	l5	l6
~471 m	303 mm	83 mm	106 mm	94 mm	93 mm	95 mm

w	w1	w2	w3	h	h1
501 mm	361 mm	401 mm	406 mm	35 mm	116 mm

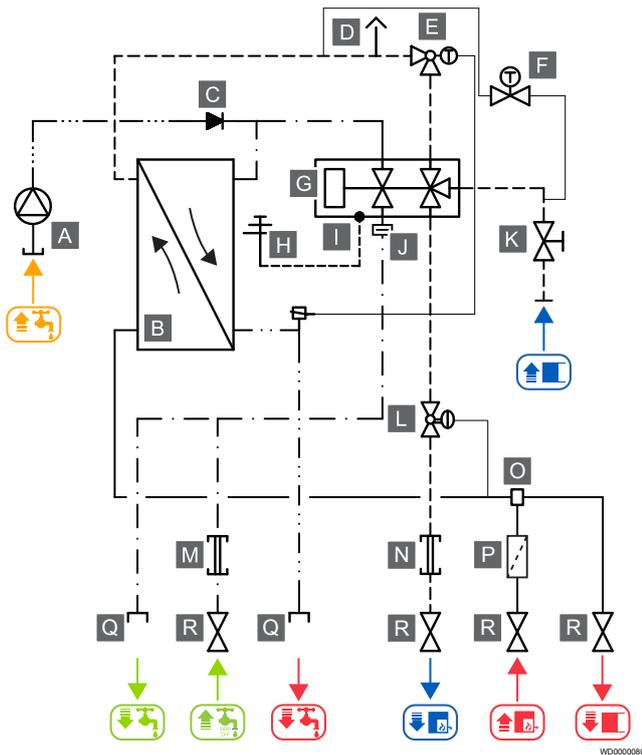


l	l1	l2	l3	l4	l5
~495 mm	39 mm	303 mm	83 mm	106 mm	94 mm

l6	l7	w	w1	w2	w3
93 mm	95 mm	501 mm	201,5 mm	361 mm	405 mm

w4	h	h1
490 mm	35 mm	116 mm

9.2 Esquemas hidráulicos



Artículo	Descripción
A	Bomba de recirculación de ACS
B	Intercambiador de calor
C	Válvula antirretorno
D	Purgador
E	Válvula termostática de ACS (TL)
F	Bypass termostático (BP)
G	Control de volumen proporcional (PM)
H	Puesta a tierra en obra
I	Conexión equipotencial
J	Detentor de agua fría
K	Válvula de zona para limitar el flujo de calefacción a la vivienda
L	Válvula equilibrado por presión diferencial
M	Distanciador para contador de agua fría
N	Distanciador para contador de energía.
O	Vaina para sonda de temperatura de inmersión.
P	Filtro
Q	Roscas móviles
R	Válvula de corte

9.3 Especificaciones técnicas

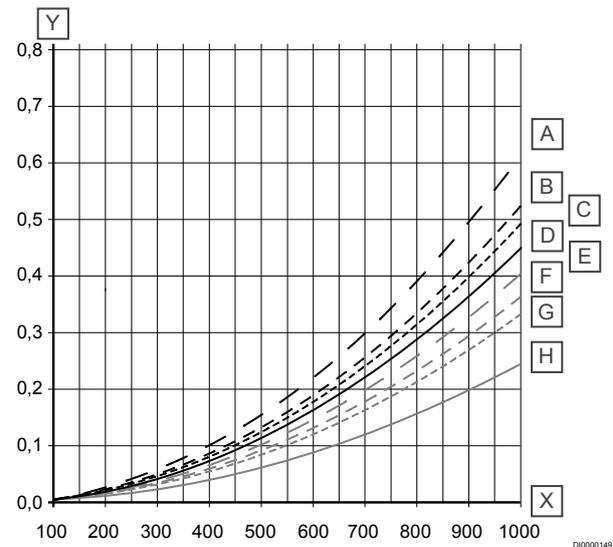
Combi Port M-XS	Valor
Fluido	Agua de calefacción según VDI 2035
Temperatura de funcionamiento	5–90 °C
Presión operativa máxima	10 bares
Presión diferencial del circuito primario	0,6 bares
Presión mín. agua de consumo	2,5 bares

Material	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

9.4 Curvas de rendimiento

220H - 16 placas

Lado del primario

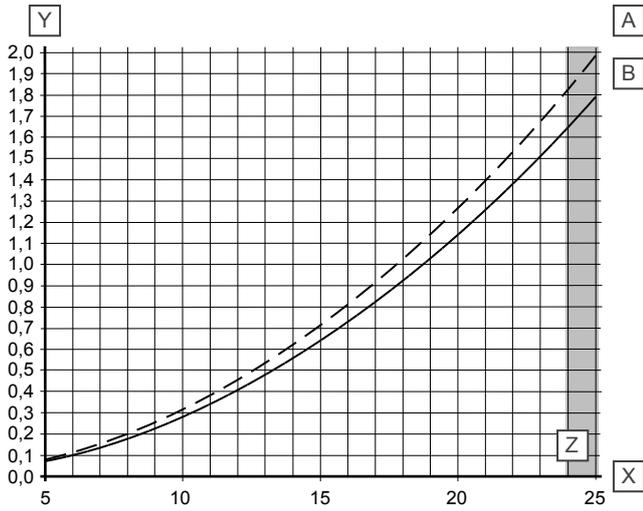


Artículo	Descripción
X	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
Y	Pérdida de presión en bares

Artículo	Descripción
A	HIU con filtro, regulador de presión diferencial y TL: kvs = 1,18
B	HIU con filtro, incluyendo TL: kvs = 1,30
C	HIU sin filtro y con regulador de presión diferencial y TL: kvs = 1,26
D	HIU con filtro y regulador de presión diferencial - kvs = 1,34
E	HIU sin filtro, incluyendo TL: kvs = 1,40
F	HIU sin filtro - kvs = 1,52
G	HIU sin filtro y con regulador de presión diferencial - kvs = 1,46
H	HIU sin filtro - kvs = 1,70

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



A
B
Z
X

D0000152

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

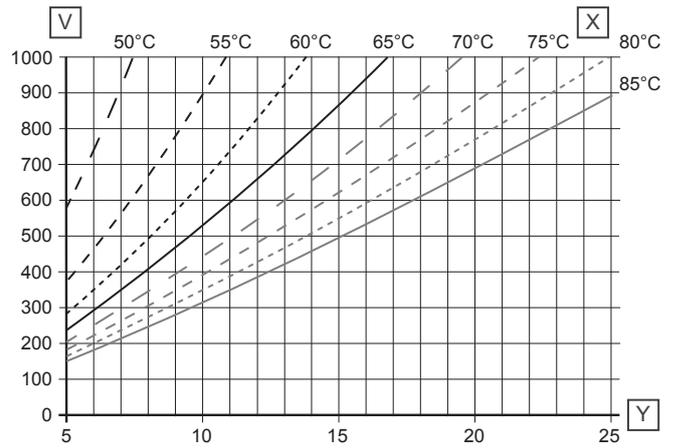
Artículo	Descripción
A	HIU sin filtro, sin detentor, incluido TL: kvs = 1,06
B	HIU sin filtro, sin detentor - kvs = 1,12

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

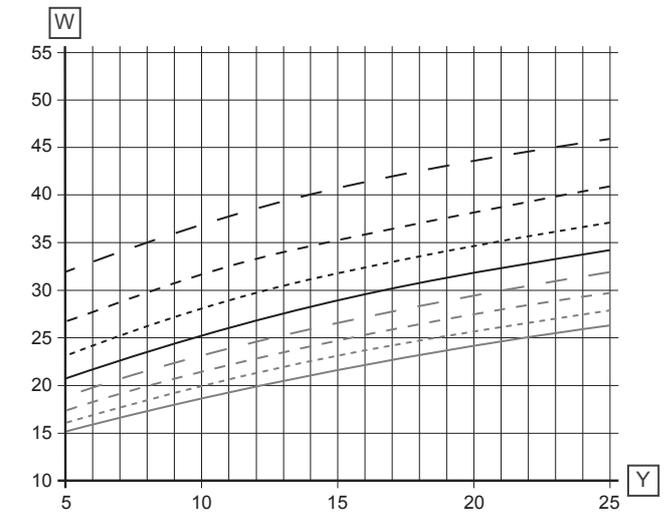
- 10 l/min = 0,65 - 0,85 bar
- 12 l/min = 0,68 - 0,88 bar
- 15 l/min = 0,70 - 0,90 bar
- 17 l/min = 0,75 - 0,95 bar
- 19 l/min = 1,00 - 1,20 bar

Curvas de rendimiento y temperaturas de retorno

Producción ACS dT 35 K (10-45 °C)



V
50°C 55°C 60°C 65°C 70°C 75°C X 80°C 85°C
Y

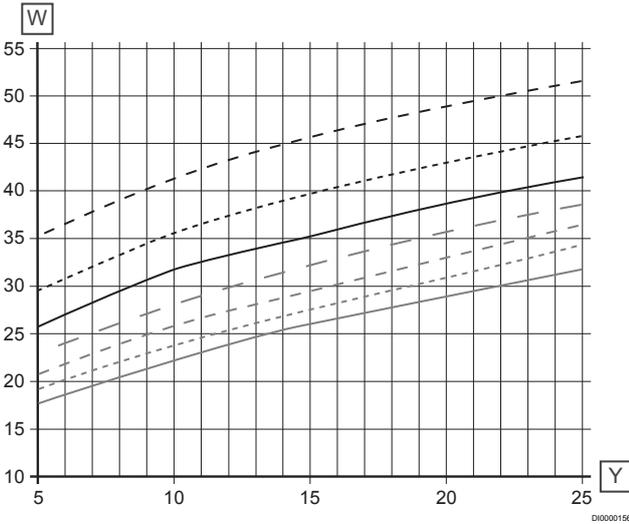
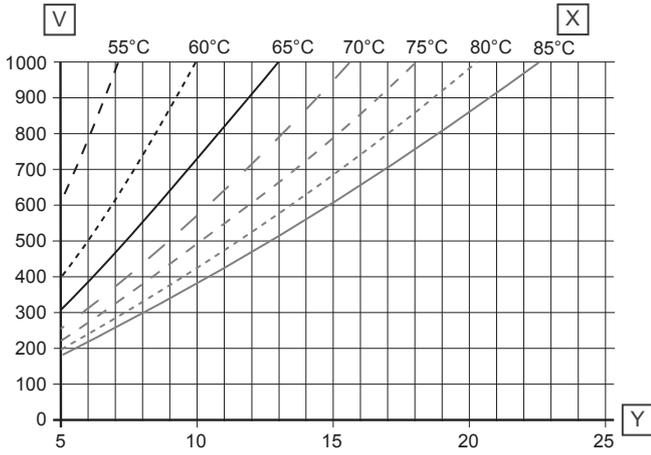


W
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
Y

D0000155

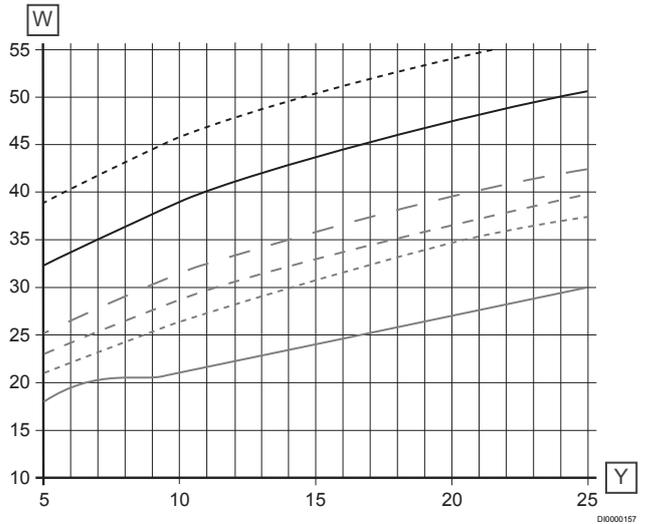
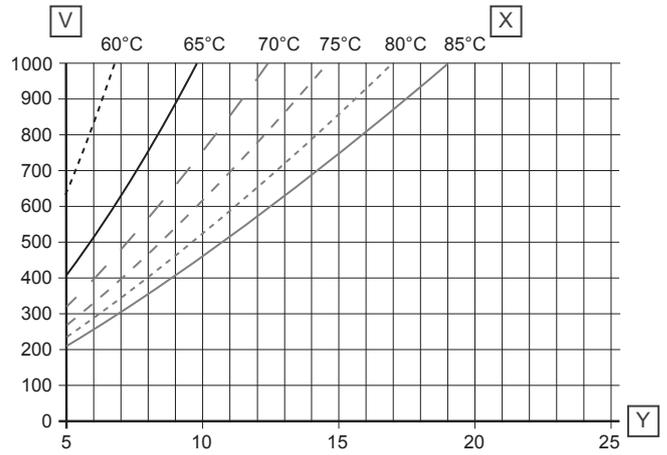
Artículo	Descripción
V	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
W	Temperatura de retorno en °C
X	Temperatura impulsión primario
Y	Caudal suministro ACS en litros/minuto (l/min)

Producción ACS dT40 K (10-50 °C)



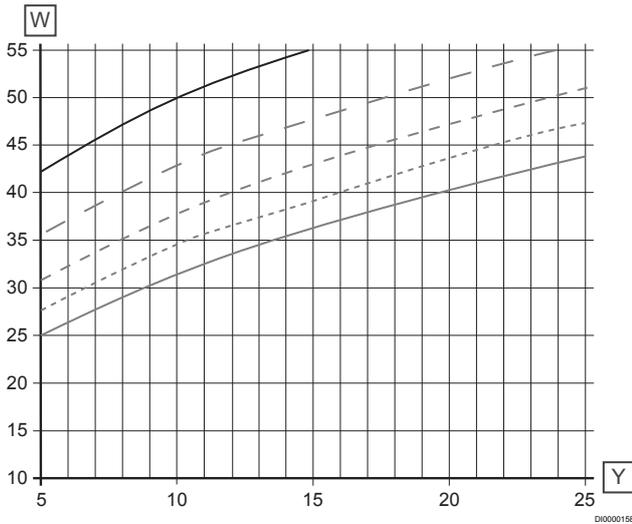
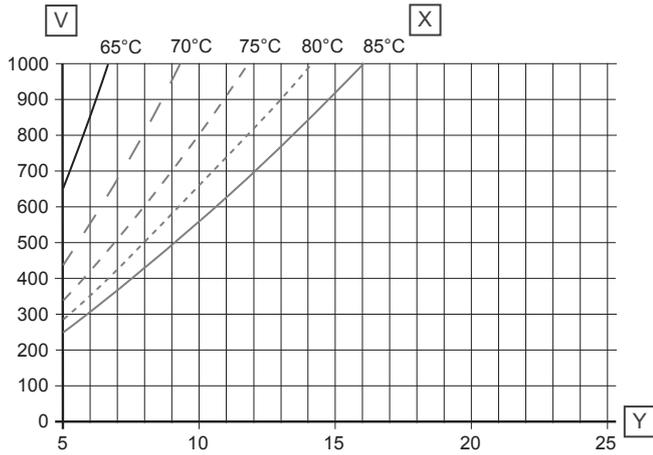
Artículo	Descripción
V	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
W	Temperatura de retorno en °C
X	Temperatura impulsión primario
Y	Caudal suministro ACS en litros/minuto (l/min)

Producción ACS dT45 K (10-55 °C)



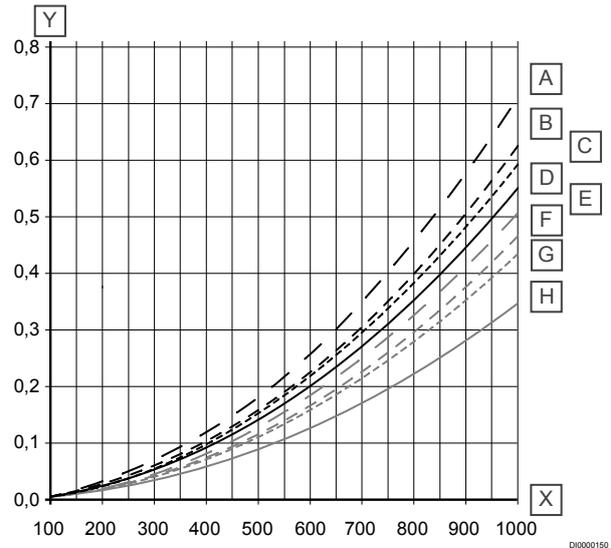
Artículo	Descripción
V	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
W	Temperatura de retorno en °C
X	Temperatura impulsión primario
Y	Caudal suministro ACS en litros/minuto (l/min)

228H - 24 placas



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)

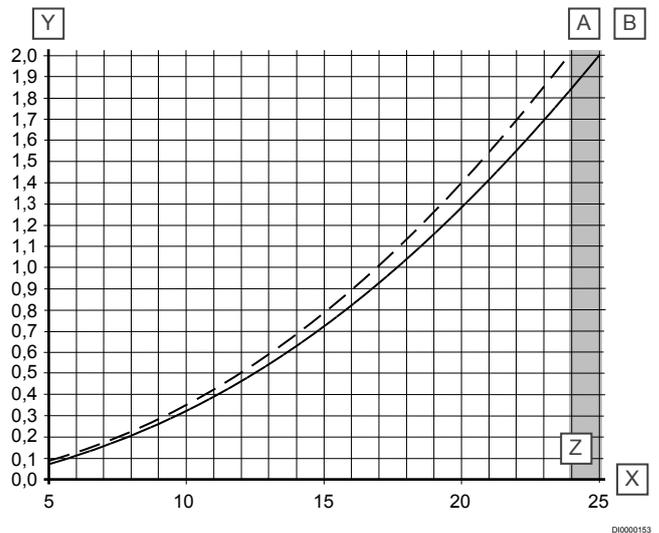
Lado del primario



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 filtro, regulador de presión diferencial y TL: kvs = 1,18
B	HIU con filtro, incluyendo TL: kvs = 1,30
C	HIU sin filtro y con regulador de presión diferencial y TL: kvs = 1,26
D	HIU con filtro y regulador de presión diferencial - kvs = 1,34
E	HIU sin filtro, incluyendo TL: kvs = 1,40
F	HIU sin filtro - kvs = 1,52
G	HIU sin filtro y con regulador de presión diferencial - kvs = 1,46
H	HIU sin filtro - kvs = 1,70

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

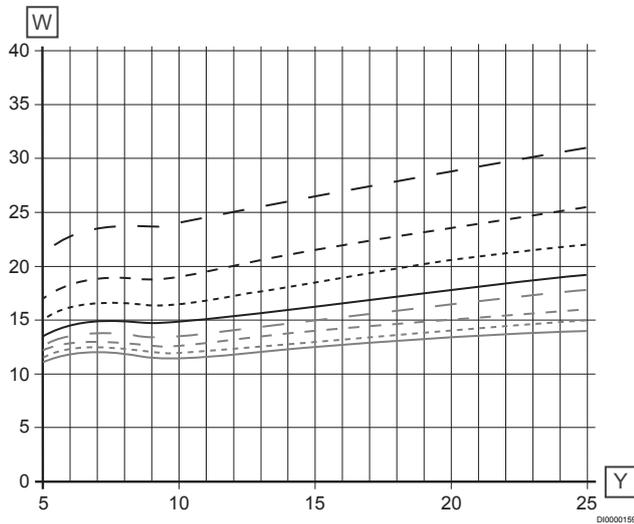
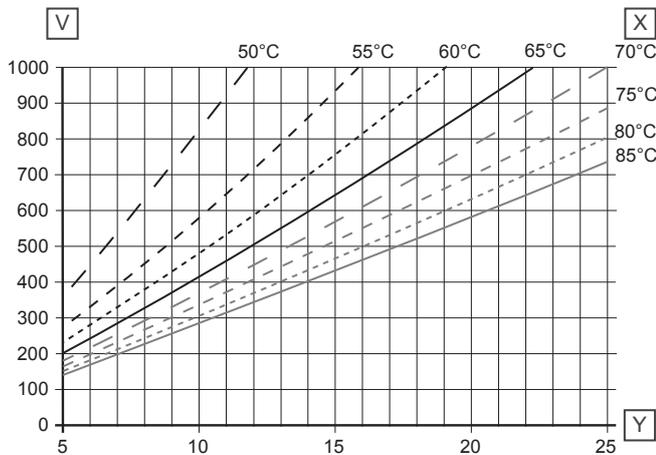
Artículo	Descripción
A	HIU sin filtro, sin detentor, incluido TL: kvs = 1,01
B	HIU sin filtro, sin detentor - kvs = 1,06

La pérdida de presión en el detentor debe 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

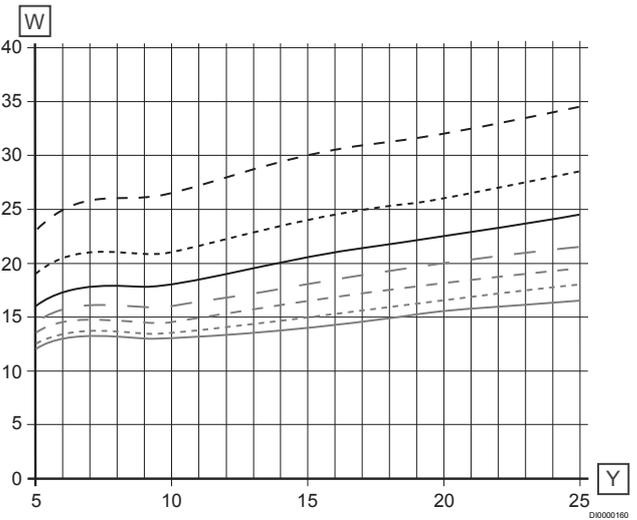
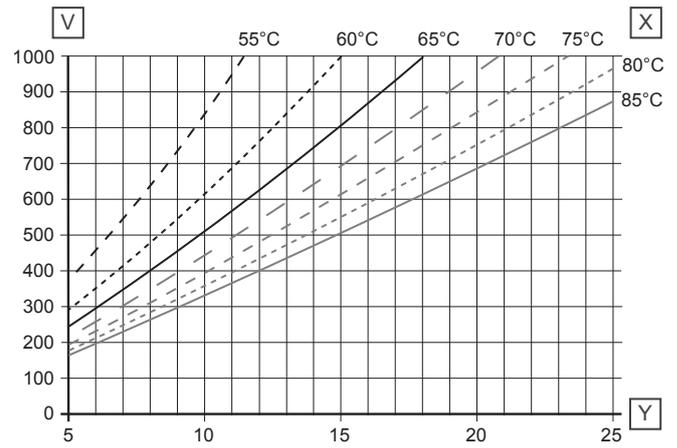
Curvas de rendimiento y temperaturas de retorno

Producción ACS dT 35 K (10-45 °C)



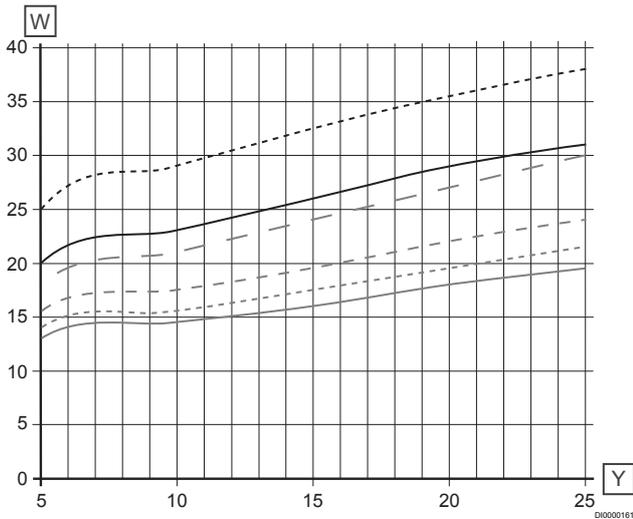
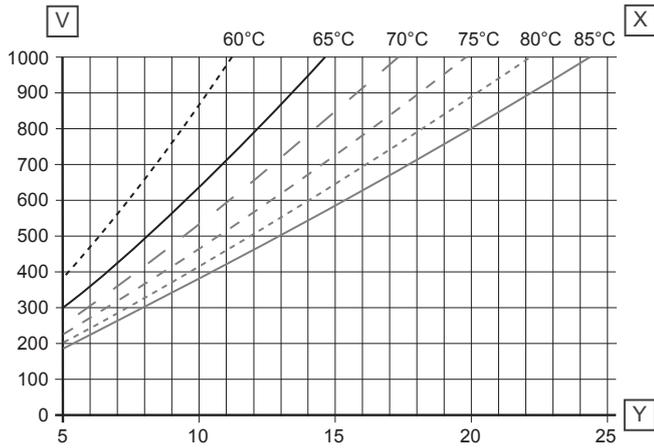
Artículo	Descripción
V	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
W	Temperatura de retorno en °C
X	Temperatura impulsión primario
Y	Caudal suministro ACS en litros/minuto (l/min)

Producción ACS dT40 K (10-50 °C)



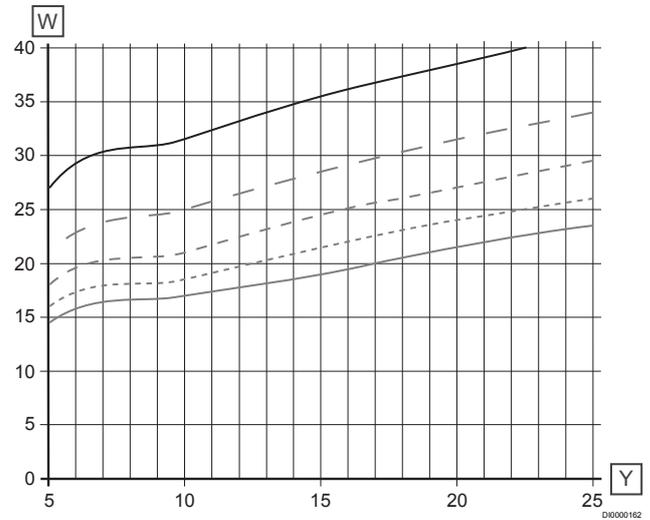
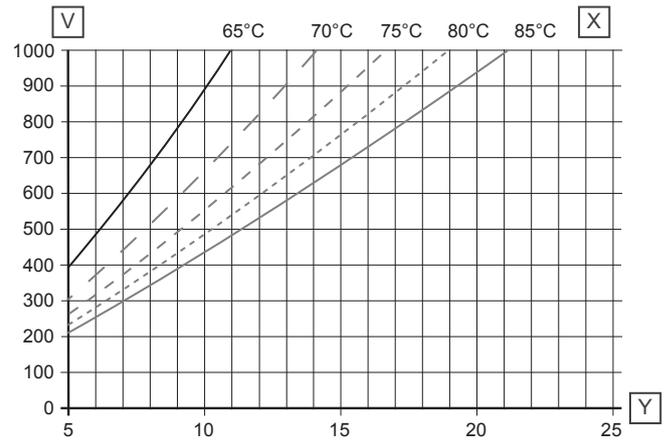
Artículo	Descripción
V	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
W	Temperatura de retorno en °C
X	Temperatura impulsión primario
Y	Caudal suministro ACS en litros/minuto (l/min)

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)

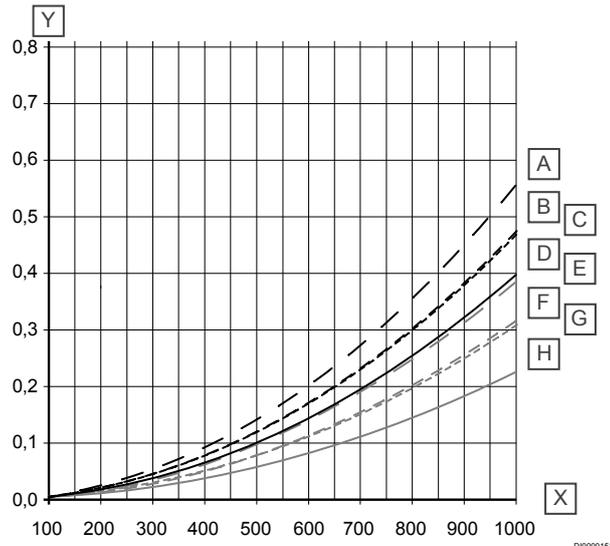
Producción ACS dT50 K (10-60 °C)



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)

228H - 40 placas

Lado del primario

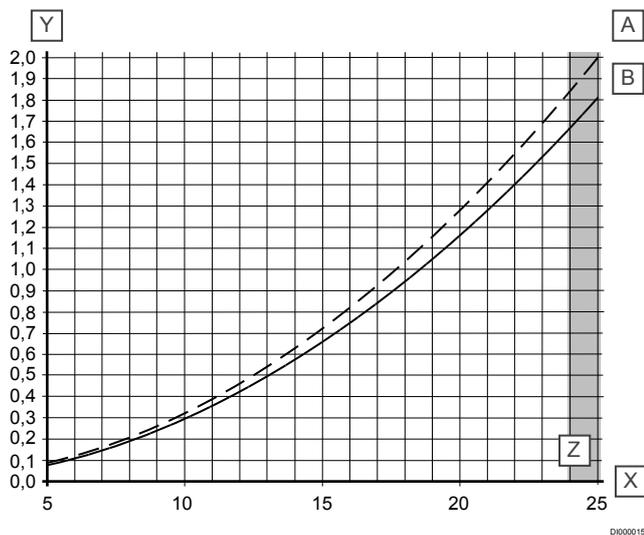


Artículo	Descripción
X	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
Y	Pérdida de presión en bares

Artículo	Descripción
A	HIU con filtro, regulador de presión diferencial y TL: kvs = 1,18
B	HIU con filtro, incluyendo TL: kvs = 1,30
C	HIU sin filtro y con regulador de presión diferencial y TL: kvs = 1,26
D	HIU con filtro y regulador de presión diferencial - kvs = 1,34
E	HIU sin filtro, incluyendo TL: kvs = 1,40
F	HIU sin filtro - kvs = 1,52
G	HIU sin filtro y con regulador de presión diferencial - kvs = 1,46
H	HIU sin filtro - kvs = 1,70

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

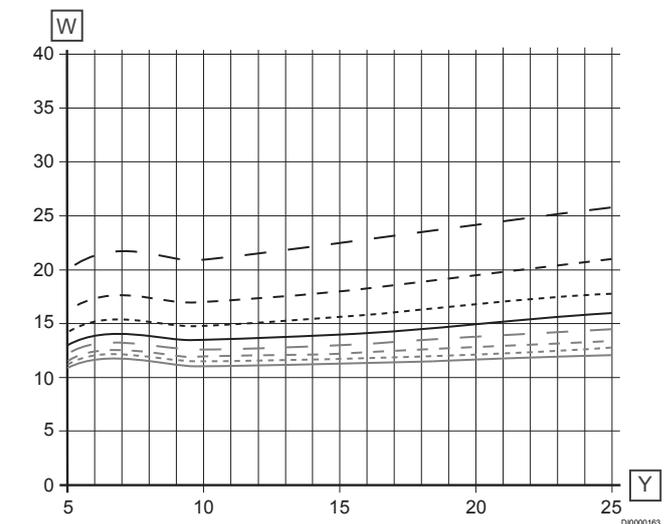
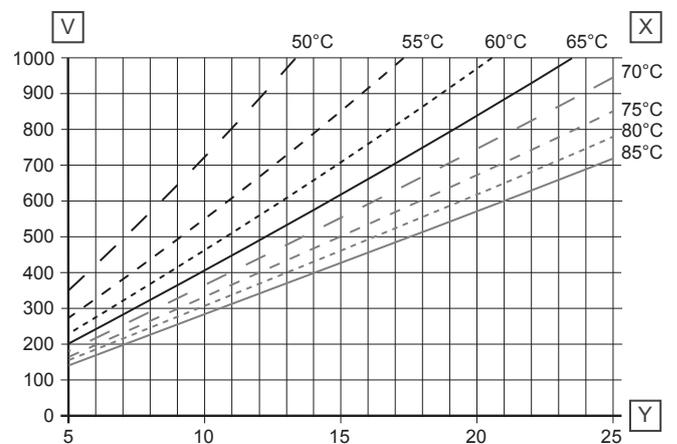
Artículo	Descripción
A	HIU sin filtro, sin detentor, incluido TL: kvs = 1,01
B	HIU sin filtro, sin detentor - kvs = 1,06

La pérdida de presión en el detentor debe 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

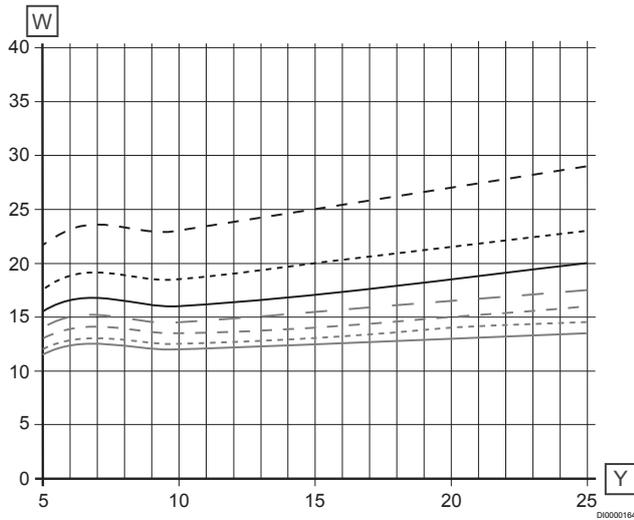
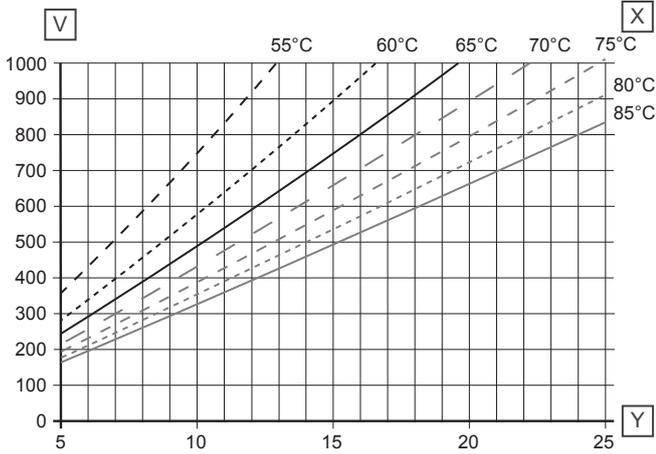
Curvas de rendimiento y temperaturas de retorno

Producción ACS dT 35 K (10-45 °C)



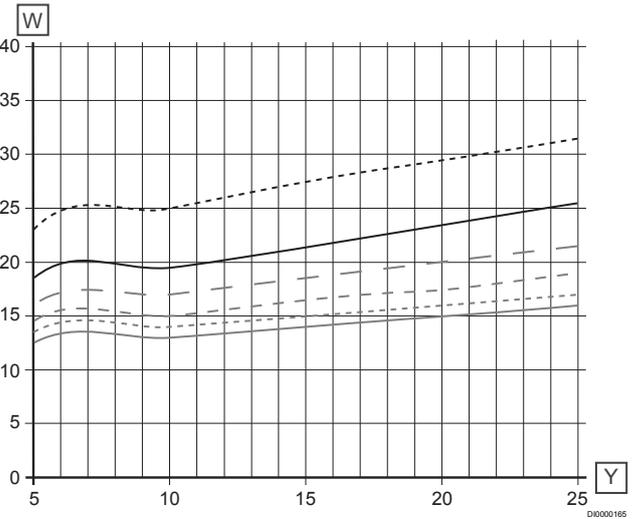
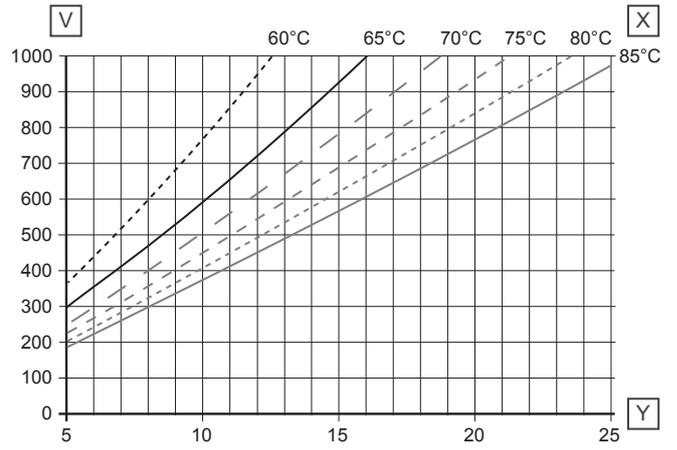
Artículo	Descripción
V	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
W	Temperatura de retorno en °C
X	Temperatura impulsión primaria
Y	Caudal suministro ACS en litros/minuto (l/min)

Producción ACS dT40 K (10-50 °C)



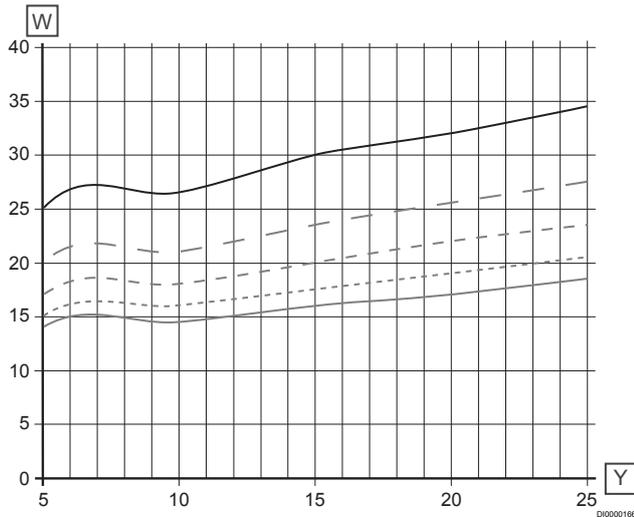
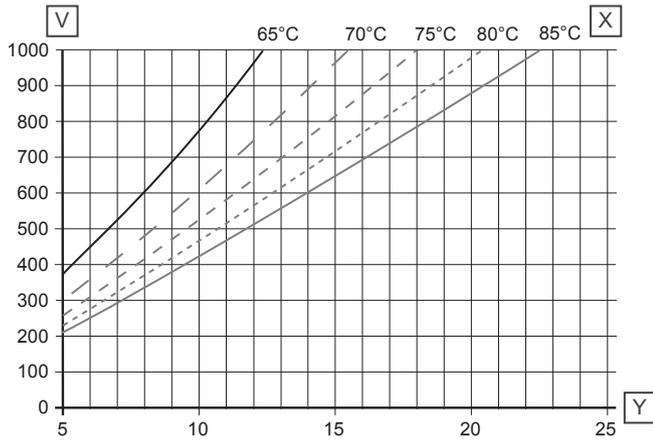
Artículo	Descripción
V	Caudal del primario en litros/hora (l/h), máx. 1000 l/h
W	Temperatura de retorno en °C
X	Temperatura impulsión primario
Y	Caudal suministro ACS en litros/minuto (l/min)

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)

1143451 v2_03-2024_ES
Production: Uponor/ DCO

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