

# Aqua Port Central

# UPONOR

**Sistema centralizado para la producción instantánea e higiénica de ACS**



## Principio de funcionamiento

Las estaciones Aqua Port Central de Uponor generan ACS de manera higiénica e instantánea.

Las estaciones trabajan acopladas a un circuito cerrado de calor, desde donde transfieren la energía a un potente intercambiador para cederla al agua fría de red, generando ACS instantánea y a demanda. Esta transferencia de energía se realiza de manera eficiente y controlada, ajustándose a las demandas reales.

En los sistemas tradicionales la energía es acumulada en el propio agua de consumo dentro de depósitos de ACS. Con los equipos Aqua Port Central de generación instantánea, esta energía se acumula en depósitos de inercia externos en un circuito cerrado. De este modo se eliminan todos los riesgos de contaminación por bacterias, como la Legionella en los depósitos, aumentando su vida útil y dejándolos exentos de realizar cualquier tratamiento sobre ellos, como cloraciones o vaciado y limpieza trimestral.

### Ejemplo de aplicación

816 viviendas en altura con sistema centralizado en El Cañaveral.

## Un sistema muy eficiente

El control Modbus coordina con precisión el caudal de primario necesario para la generación de ACS demandada en ese momento. Esto significa que siempre se usará la energía estrictamente necesaria para tener la temperatura correcta del ACS, independientemente de la demanda.

## Rendimiento y vida útil

Gracias al potente intercambiador de calor que incorporan los equipos, la temperatura de impulsión de primario deberá ser solo 5 °C superior a la temperatura de consigna del ACS.

El flujo de energía térmica (temperatura y caudal) se ajustará a las necesidades reales, evitando el sobrecalentamiento innecesario del intercambiador. Esto permite minimizar el riesgo de calcificación en el intercambiador, prolongando su vida útil y manteniendo constante su rendimiento.

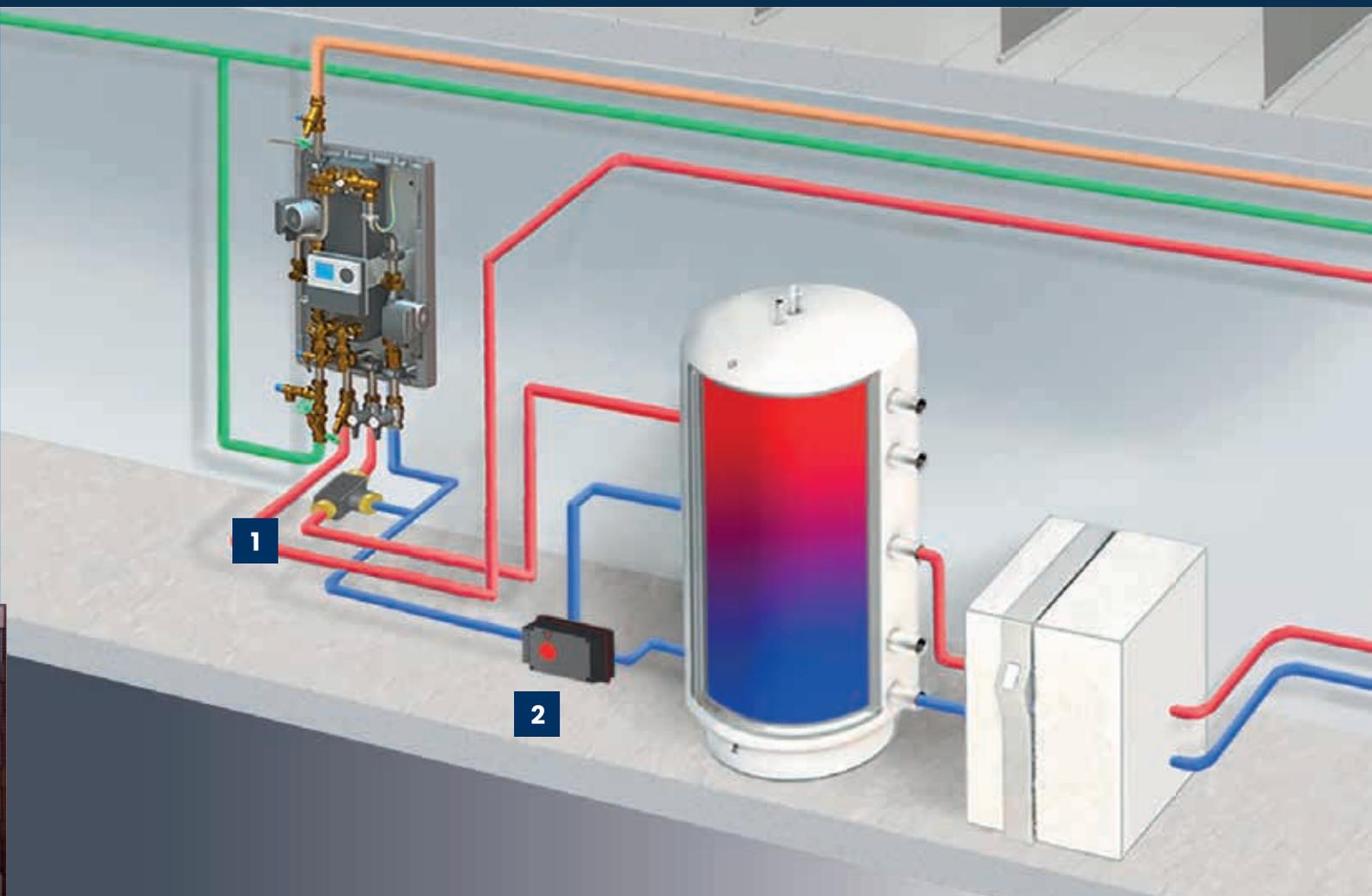
## Ventajas:

- Ajuste eficiente del consumo energético.
- Reducción del riesgo de calcificación.
- Sin pérdida de rendimiento.
- Mayor vida útil.
- Reducción de costes de mantenimiento.



## Estación con todo incluido

Con independencia de la fuente de generación de calor instalada en el circuito primario (caldera de gas, estufas de leña, aerotermia, etc.), las estaciones Uponor Aqua Port Central pueden integrarse para generar ACS instantánea.



## 1 Control de premezcla

Instalado en las tuberías de primario, esta premezcla evita una carga térmica elevada e innecesaria en el intercambiador.

## 2 Válvula de zona

Esta válvula de 3 vías permite modificar el punto del retorno del primario al depósito de inercia según la temperatura y con el objetivo de no romper la estratificación.

### Ejemplo de aplicación

Hospital de VIC con 40 estaciones para zonificar el suministro de ACS instantáneo por plantas.



## Principio de funcionamiento

### Uponor Aqua Port Central

- 3 niveles de potencia.
- Para su uso en viviendas unifamiliares o viviendas en altura.
- Ideal para instalaciones con gran exigencia en higiene del agua: Hospitales, hoteles, campings, residencias, etc.
- Niveles de salida: 25, 45 y 60 l/min.
- Posibilidad de instalar hasta 3 unidades en cascada.



### Estaciones con todo incluido:

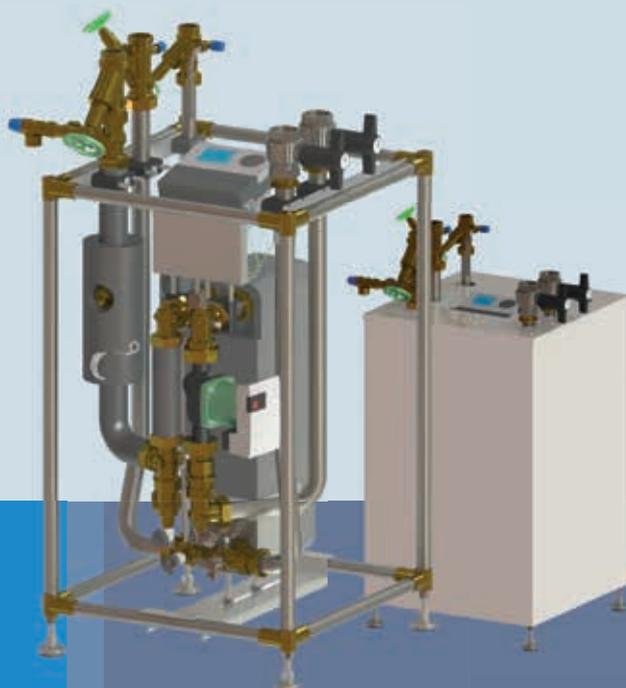
Componentes:

- Potente intercambiador de calor.
- Bomba de primario.
- Bomba recirculación de ACS.
- Flujostato.
- Sondas de temperatura.
- Centralita de control Modbus.
- Set aislamiento.



### ▶ **Uponor Aqua Port Central 500**

- Para uso en instalaciones exigentes tanto en higiene como en caudal de ACS.
- Hoteles, hospitales, centros deportivos, residencias, etc.
- Niveles de salida: 75 y 100 l/min.
- Posibilidad de instalar hasta 3 unidades en cascada.

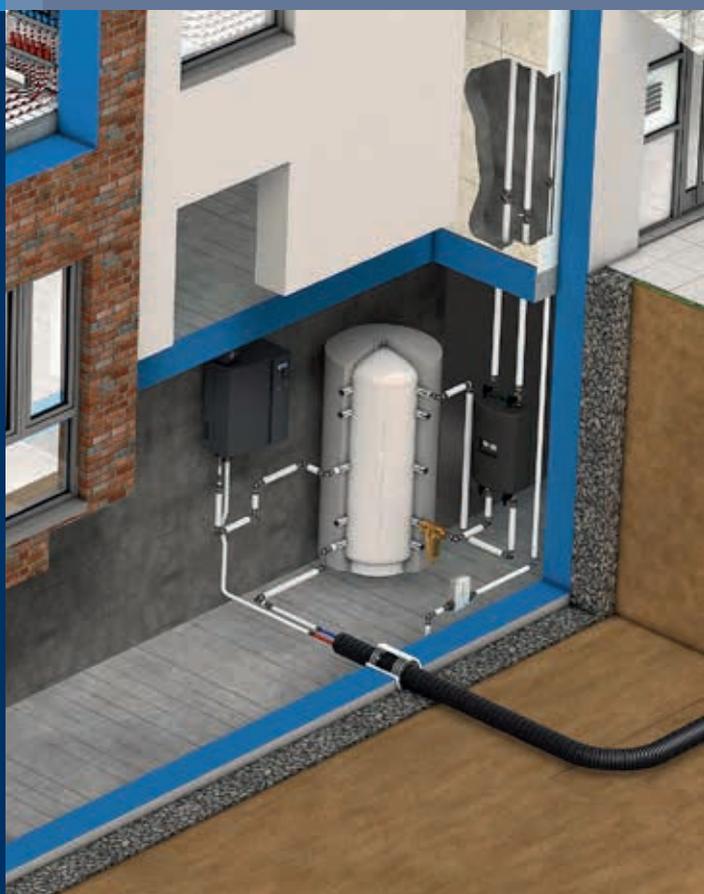


### ▶ **Accesorios adicionales**

Fabricados según normas DIN 4753 Parte 3, DIN 17100 y DIN 4751 en acero calidad ST 37-2 soldado eléctricamente y con revestimiento exterior para protegerlo de la corrosión.

### ▶ **Intercambiador de calor**

Todas las estaciones montan por defecto un intercambiador de placas de acero inoxidable con soldadura de material no ferroso Vaelnox. Esto permite su instalación con aguas duras y conductivas.



# Uponor Centralita de Control

## Control digital para estaciones Aqua Port Central

El sistema de control adapta el rendimiento del equipo a la demanda requerida por el usuario, pudiendo establecer diferentes consignas y periodos de uso.

Gracias al control se consigue un equilibrio óptimo entre confort, rentabilidad e higiene.

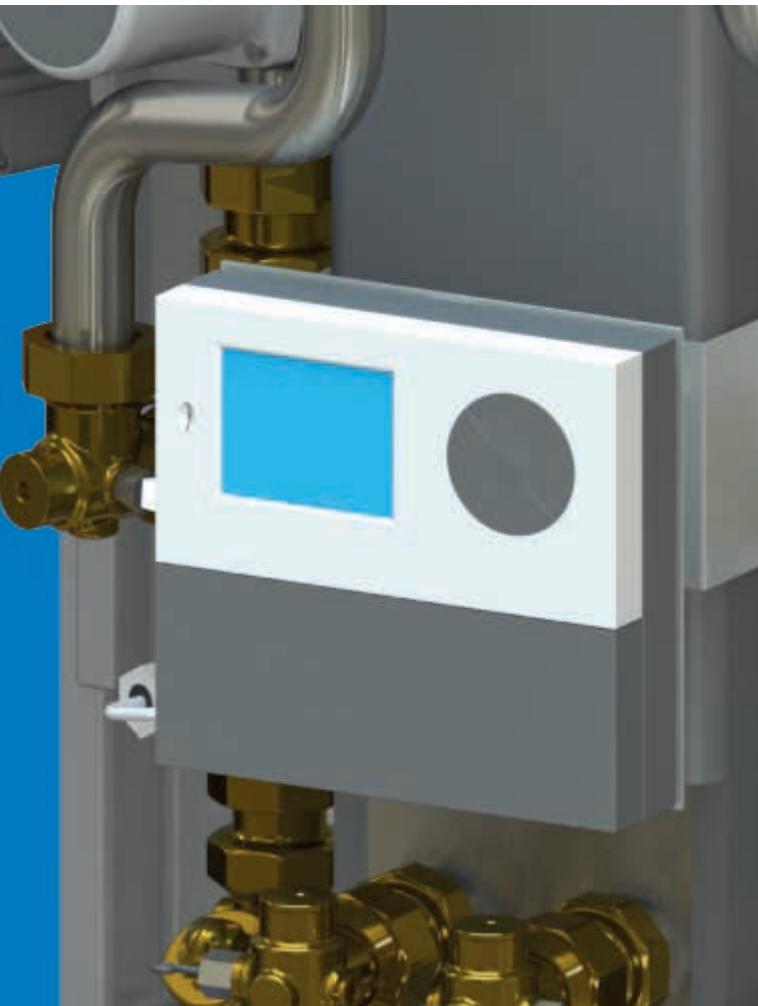
La centralita incorpora la posibilidad de leer y escribir en los parámetros más relevantes e integrarlos en un BMS central mediante el sistema Modbus RS485.

El control puede manejar una válvula de zona instalada en el retorno de primario para mantener la estratificación en el depósito de inercia. El modo de funcionamiento de la bomba de primario puede ser continuo, temporatizado o variable, en función de la demanda instantánea de ACS, trabajando con una señal 0-10V.

La bomba de recirculación de ACS es capaz de modular con una señal de 0-10V pudiendo trabajar de manera continua, en función de una consigna de temperatura de retorno del ACS o bien configurando un horario de uso, pudiendo en todos los casos ajustar la potencia de salida de la bomba.

Para cumplir con las exigencias de desinfección, el control incorpora la opción de activar un periodo de trabajo a alta temperatura para realizar una desinfección térmica. En caso necesario podría dar una señal para activar al generador y elevar la temperatura temporalmente del depósito de inercia.

Navegación sencilla y clara por los menús con una representación esquemática visual, que permite identificar el funcionamiento de cada componente con una rápida visualización. Además, incorpora una tarjeta de memoria que registra todos los datos consignados y los mensajes de error y permite realizar actualizaciones de software.



# Calidad del agua

## Indicaciones para el uso de intercambiadores de calor

Los intercambiadores de calor están formados por placas de acero inoxidable 1.4404/1.4401 o SA240 316L/SA240. Por lo tanto, debe tenerse en consideración el comportamiento frente a la corrosión del acero inoxidable y de la soldadura VacInox. Los intercambiadores vienen de serie con soldadura especial libre de metales no ferrosos, siendo la solución más resistente contra la corrosión.

Antes de utilizar estos intercambiadores de calor, el ingeniero o la empresa instaladora responsable debe comprobar, si de conformidad con la normativa vigente y los análisis de agua potable disponibles, se han considerado adecuadamente las cuestiones de protección contra la corrosión y la formación de incrustaciones. Esto incluye los siguientes puntos:

- **Selección de los materiales.**
- **Consideración de la transformación de la calidad del agua potable debido a la corrosión.**
- **Diseño de la instalación.**
- **Consideración de las condiciones de funcionamiento previstas.**

Deben respetarse los siguientes valores (1.4404/SA240 316L):

Sustancia contenida en el agua + valores característicos	Unidad	Intercambiador de calor Soldadura VacInox	Intercambiador de calor Soldadura de cobre
Valor pH		6 - 10	7-9 (observando el índice de SI)
Índice de saturación SI (valor delta pH)		Sin especificación	-0,2 < 0 < +0,2
Dureza total	°dH	6 - 15	6 - 15
Conductividad	µS/cm	Sin especificación	100.....500
Sustancias separables por filtración	mg/l	< 30	< 30
**Cloruros	mg/l	No se permiten cloruros por encima de 100 °C	
Cloro libre	mg/l	< 0,5	< 0,5
Ácido sulfhídrico (H <sub>2</sub> S)	mg/l	Sin especificación	< 0,5
Amoníaco (NH <sub>3</sub> /NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	Sin especificación	< 2
Sulfato	mg/l	< 400	< 100
Carbonato de hidrógeno	mg/l	Sin especificación	< 300
Carbonato de hidrógeno / sulfato	mg/l	Sin especificación	< 1,0
Sulfuro	mg/l	< 7	< 1
Nitrato	mg/l	Sin especificación	< 100
Nitrito	mg/l	Sin especificación	< 0,1
Hierro disuelto	mg/l	< 0,2	< 0,2
Manganeso	mg/l	Sin especificación	< 0,1
Dióxido de carbono libre	mg/l	Sin especificación	< 20

\*\*

A 20 °C máx. 800 mg/l  
A 25 °C máx. 600 mg/l  
A 50 °C máx. 200 mg/l  
A 100 °C máx. 0 mg/l

\*

El valor pH debe ser mayor que 7,4. Si el valor pH está entre 7,0 y 7,4, el valor TOC deber ser menor que 1,5 mg/m<sup>3</sup> o menor que 1,5 mg/l.

Los valores citados son orientativos y pueden variar en determinadas condiciones de operación. Si tiene dudas, consúltenos.

# Moving > Water

# uponor

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

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

**T** +34 91 685 36 00

**E** [servicioalcliente@uponor.com](mailto:servicioalcliente@uponor.com)

**W** [www.uponor.es](http://www.uponor.es)

Cód. 1144216



Más información