

# CONTROL EN CASCADA



## Proporciona control para hasta 160 kW o 10 bombas de calor Aquarea

- Gestiona la demanda de calor en función de una lógica PID, equilibrando las horas de funcionamiento
- Diseñado para pequeños hoteles, supermercados, restaurantes, etc., y proyectos de calefacción centralizada
- Amplia pantalla táctil y fácil de usar
- Incorpora MODBUS IP para la integración de sistemas de gestión de edificios



## Bombas de calor Aquarea en cascada

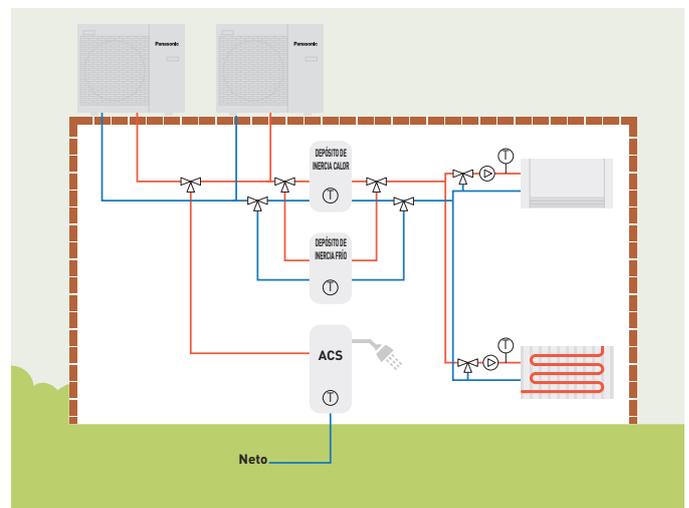
Las instalaciones de todo el mundo necesitan sistemas de calefacción y refrigeración eficientes con capacidad para la supervisión, el control y el mantenimiento remotos en una gran variedad de aplicaciones. El control en cascada es una interfaz integrada que permite a establecimientos como supermercados, hospitales, residencias y hoteles controlar hasta diez bombas de calor Aquarea para gestionar de forma remota la demanda de calefacción y refrigeración de bajo consumo en sus organizaciones.



### PAW-A2W-CMH. Control en cascada

- Conecta en cascada hasta 10 bombas de calor, obteniendo hasta 160 kW
- Gestiona la demanda de calor en función de una lógica PID, equilibrando las horas de funcionamiento
- Puede controlar válvulas de 3 vías para refrigeración (2 depósitos de inercia)
- Modbus IP para comunicación BMS
- Lógica de control de ACS
- Amplia pantalla táctil y fácil de usar, con información sobre la bomba de calor
- Todos los componentes en una sola carcasa
- Compatible con las bombas de calor Aquarea, generación J o H\*.

\* Se necesita 1 PAW-AW-MBS-H para cada Aquarea.



\* Se necesita 1 PAW-AW-MBS-H para cada bomba de calor Aquarea.

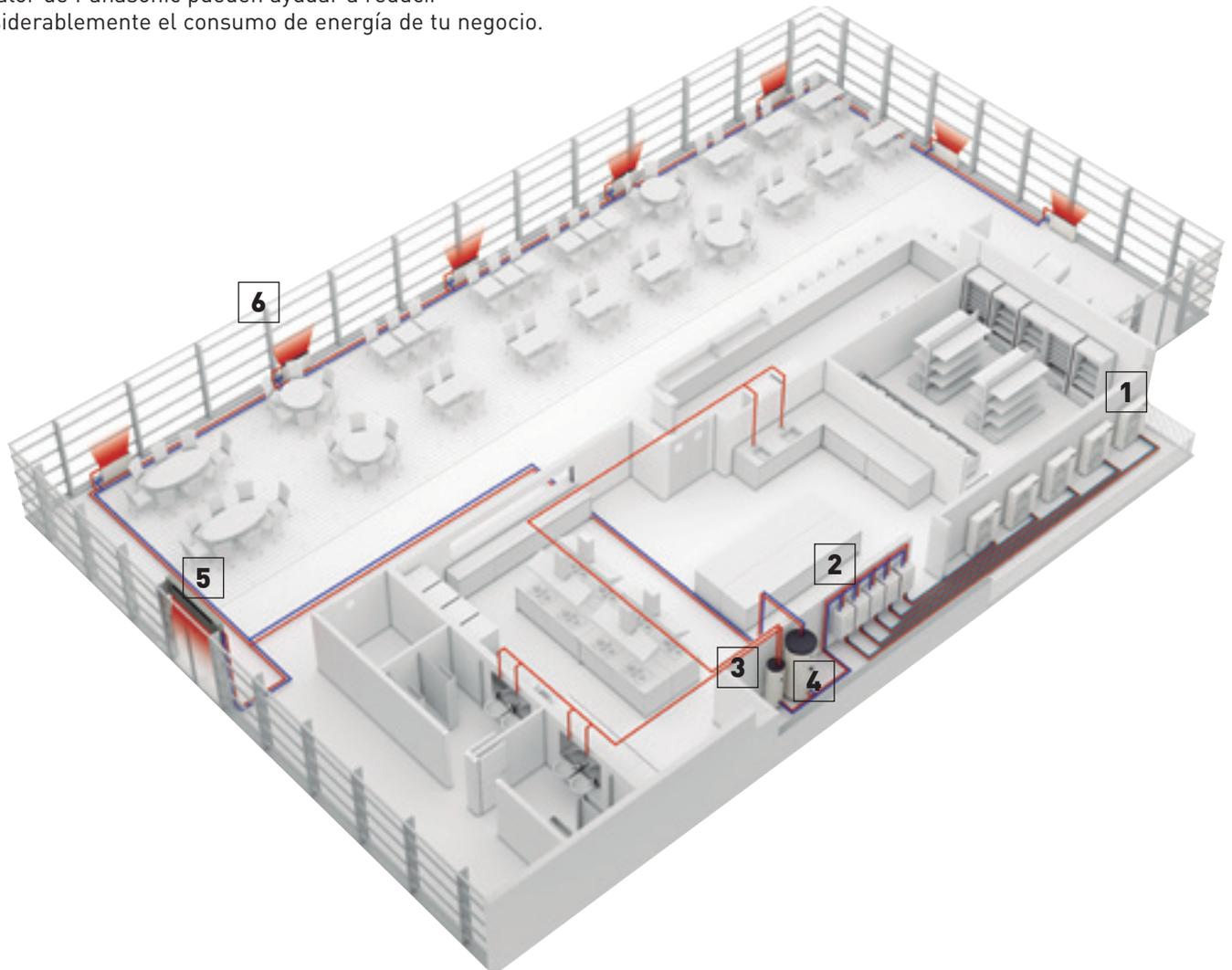
**El control en cascada tiene una amplia pantalla táctil y fácil de usar, y permite controlar hasta 10 bombas de calor aire-agua Aquarea, para que funcionen simultáneamente o en modo cascada, y crear así un sistema con capacidad de hasta 160 kW.**

El control en cascada para bombas de calor Aquarea gestiona la demanda de calor mediante una lógica PID, equilibrando las horas de funcionamiento de todas las bombas de calor y maximizando el rendimiento de las mismas. Es ideal para aplicaciones residenciales —como instalaciones de calefacción central— y pequeñas aplicaciones comerciales y de hostelería. Con su propio MODBUS IP incorporado, el control en cascada puede integrarse en el sistema de gestión del edificio.

Nombre del modelo	Interfaz
PAW-AW-MBS-H	Interfaz Modbus para generaciones J y H
PAW-A2W-CMH	Cascada
CZ-NS4P	PCB para funciones avanzadas en las generaciones J y H

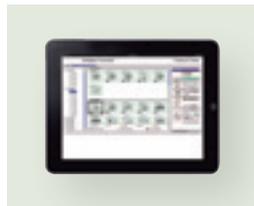
## Aquarea comercial. Restaurante con Aquarea.

Soluciones para el máximo ahorro. Las eficientes bombas de calor de Panasonic pueden ayudar a reducir considerablemente el consumo de energía de tu negocio.



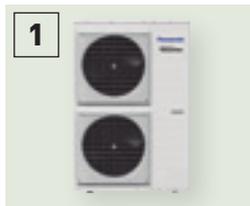
### Control en cascada.

El Cascade Manager permite el control a demanda de hasta 10 bombas de calor Aquarea (equilibrando el tiempo de funcionamiento para lograr una operación más eficiente) y hasta 2 depósitos de inercia.



### Integración de BMS

El sistema en cascada puede integrarse fácilmente en un proyecto Modbus gracias al control en cascada.



1

### Aquarea T-CAP.

Bombas de calor de 16 kW en cascada. La gama T-CAP es el reemplazo perfecto para viejas calderas de gas o aceite.



2

### Hydrokit de alta eficiencia Aquarea T-CAP.

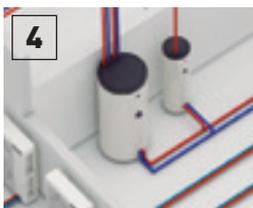
Unidad interior de los sistemas Aquarea Bi-bloc. Cuando se utiliza un sistema monobloc, el hydrokit se integra en la unidad exterior.



3

### Depósitos altamente eficientes

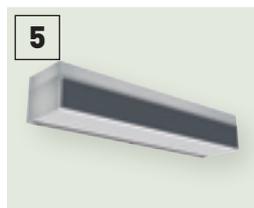
La combinación de Aquarea de Panasonic con un depósito de alta eficiencia garantiza el volumen de agua caliente necesario a la temperatura correcta, además de reducir los costes energéticos.



4

### Depósito de inercia.

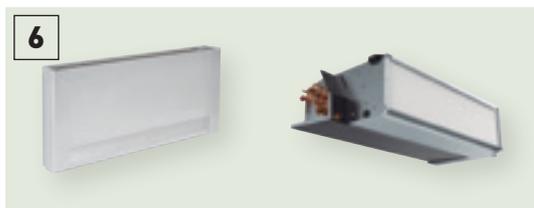
Aquarea de Panasonic puede combinarse con los elementos hidráulicos del sistema de agua nuevo o existente.



5

### Cortina de aire con batería de agua

Las cortinas de aire con batería de agua pueden utilizarse en el sistema hidráulico para obtener un rendimiento eficiente del sistema de agua.



6

### Fan coils para calefacción y refrigeración.

Las bombas de calor Aquarea pueden conectarse fácilmente al sistema de agua existente: fan coils de 2 y 4 vías, suelo radiante, depósitos de ACS...

## Casos prácticos

Para muchos proyectos, la eficiencia en el uso de energía, costes y tiempo es clave para crear un edificio más sostenible y reducir el gasto de calefacción y refrigeración. El control en cascada se utiliza cada vez más en una diversidad de sectores para hacer uso de las bombas de calor conectadas en paralelo y maximizar el rendimiento del sistema de calefacción.



### Comunidad de 27 apartamentos, Hungría

Una comunidad de 27 apartamentos en Szeged, Hungría, instaló 3 Aquarea T-CAP 16 kW de Panasonic en cascada, para proporcionar calefacción, refrigeración y agua caliente individual a cada propiedad. Para optimizar el consumo de energía, los sistemas utilizan un control en cascada para controlar las bombas de calor en función de la disponibilidad. Cada apartamento paga en función de lo que consume. Asimismo, la instalación incluye un depósito de inercia y un acumulador de agua caliente común.

### Karolina Kindergarten, Hungría

El Karolina Kindergarten, en Hungría, instaló 6 bombas de calor Aquarea T-CAP en cascada para garantizar el confort de sus niños y del personal con un funcionamiento fiable y una producción estable de agua caliente sanitaria en verano y en invierno. La solución está controlada por un control en cascada, que optimiza el funcionamiento del sistema para satisfacer las demandas del edificio.



### Centro de salud, Reino Unido

Ejemplo de un proyecto reciente en el Reino Unido: un centro de salud en el que se han instalado seis bombas de calor aire-agua de alta eficiencia Aquarea de Panasonic generación H T-Cap 16 kW, junto con un control en cascada, para proporcionar calefacción por suelo radiante a 2022 m<sup>2</sup> de superficie en el edificio. Este nuevo y moderno centro alberga 15 habitaciones para hospitalización, con baño adaptado, varias salas de tratamiento para consultas externas y servicios especializados multidisciplinarios. El centro de asistencia se beneficia del control en cascada, que modula las bombas de calor aerotérmicas para satisfacer la demanda y ahorrar aún más en el consumo de energía.

# Panasonic®

Para saber más sobre cómo Panasonic cuida de ti,  
visita: [www.aircon.panasonic.es](http://www.aircon.panasonic.es)

Panasonic España,  
Sucursal de Panasonic Marketing Europe GmbH  
NIF: W0047935B

heating & cooling solutions