

# CONTROLADOR EM CASCATA



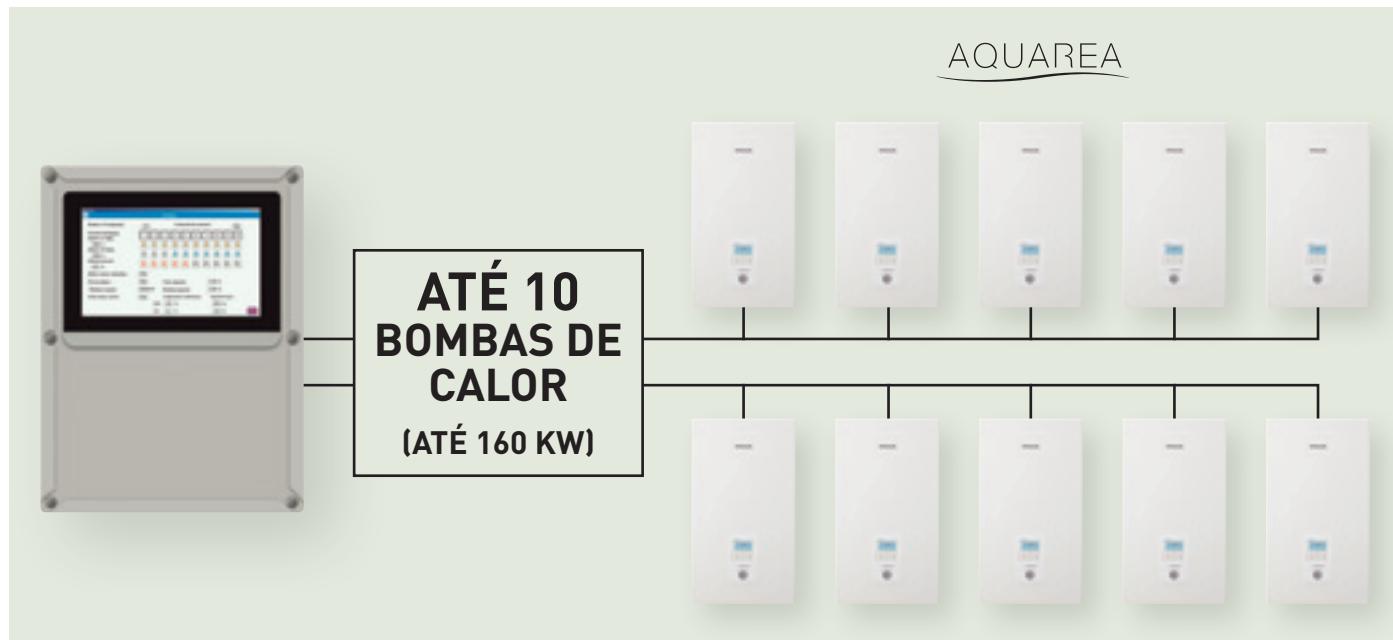
## Providencia controlo até 160 kW ou 10 bombas de calor Aquarea

- Gere a procura de calor com base numa lógica PID, equilibrando as horas de trabalho
- Concebido para pequenos hotéis, supermercados, restaurantes, etc., e projetos de aquecimento central
- Ecrã tátil de grandes dimensões e de fácil utilização
- MODBUS IP integrado para integração BMS



# Controlador em Cascata para bombas de calor Aquarea

As instalações em todo o mundo exigem sistemas eficientes de aquecimento e arrefecimento com capacidade para monitorização, controlo e manutenção à distância numa variedade de aplicações. O Controlador em Cascata é uma interface altamente integrada que permite a estabelecimentos como supermercados, hospitais, lares e hotéis controlar até dez bombas de calor Aquarea para gerir remotamente as necessidades de aquecimento e arrefecimento tendo em vista a eficiência energética nas suas organizações.

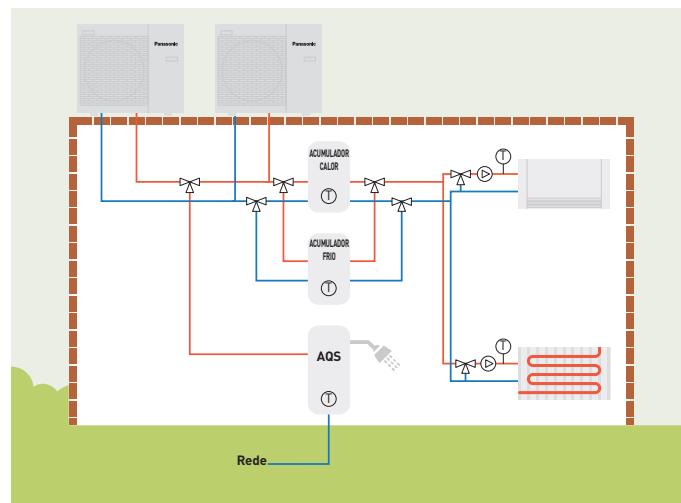


## PAW-A2W-CMH. Controlador em Cascata

Até 10 bombas de calor, até 160 kW

- Gere a procura de calor com base numa lógica PID, equilibrando as horas de trabalho
- Pode controlar válvulas de 3 vias para arrefecimento (2 acumuladores)
- Modbus IP para comunicação BMS
- Lógica de controlo da AQS
- Ecrã tátil de grandes dimensões e de fácil utilização, com informações sobre a bomba de calor
- Todos os componentes numa caixa
- Compatível com as bombas de calor Aquarea, geração J e H\*.

\* Necessita de 1 PAW-AW-MBS-H por cada Aquarea.



\* Necessita de 1 PAW-AW-MBS-H por cada bomba de calor Aquarea

O Controlador em Cascata conta com um ecrã tátil de grandes dimensões e de fácil utilização e permite controlar até 10 bombas de calor ar-água Aquarea, para um funcionamento em simultâneo ou em modo cascata e criar um sistema com capacidade até 160 kW.

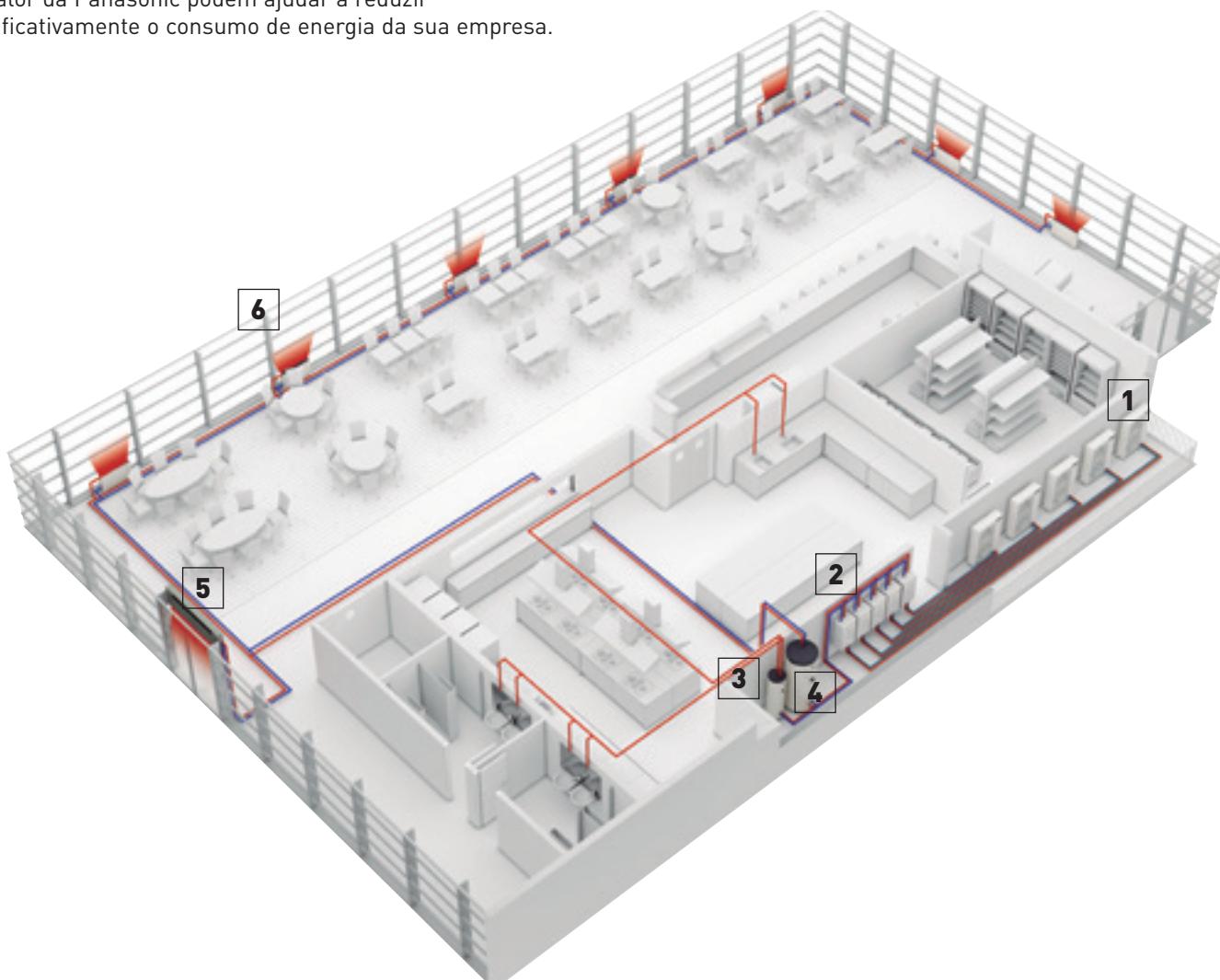
O Controlador em Cascata para bombas de calor Aquarea gera a procura de calor utilizando uma lógica PID, equilibrando as horas de trabalho de todas as bombas de calor e maximizando o seu desempenho.

É ideal para instalações residenciais, como, por exemplo, instalações de aquecimento central e pequenas aplicações comerciais e hoteleiras. Com o seu próprio MODBUS IP incorporado, o Controlador em Cascata pode ser integrado no BMS do edifício.

Nome do modelo	Interface
PAW-AW-MBS-H	Interface Modbus para geração J e H
PAW-A2W-CMH	Em cascata
CZ-NS4P	PCB para funções avançadas na geração J e H

## Aquarea comercial. Restaurante com Aquarea.

Soluções para maiores poupanças. As eficientes bombas de calor da Panasonic podem ajudar a reduzir significativamente o consumo de energia da sua empresa.



**Controlador em Cascata.**  
O controlador em cascata permite controlar até 10 bombas de calor Aquarea [ajustando as horas de trabalho e tornando a operação mais eficiente] e até 2 acumuladores.



**Integração BMS.**  
O sistema em cascata pode ser integrado facilmente num projeto Modbus graças ao controlador em cascata.



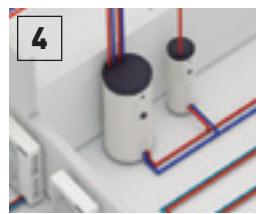
**Aquarea T-CAP.**  
Bomba de calor de 16 kW no modo cascata.  
A linha de produtos T-CAP é um substituto ideal para caldeiras a gás/óleo antigas.



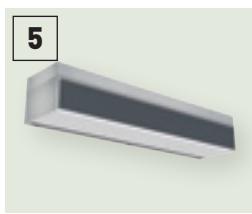
**Hidrokit Aquarea T-CAP de alta eficiência.**  
Unidade interior de sistemas Aquarea split. Quando é utilizado um sistema monobloco, o hidrokit é integrado numa unidade exterior.



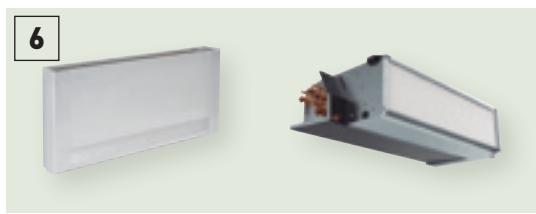
**Depósitos de eficiência super elevada.**  
A combinação da Aquarea da Panasonic com um depósito de alta eficiência garante o volume desejado de água quente, à temperatura certa, ao mesmo tempo que reduz os custos energéticos.



**Acumulador.**  
A Aquarea da Panasonic pode ser combinada com elementos hidráulicos do sistema de água novo ou existente.



**Cortina de ar com bobina de água.**  
As cortinas de ar com bobina de água podem ser utilizadas no sistema hidráulico para ter um desempenho eficiente no sistema de água.



**Ventiloconvectores para aquecimento e arrefecimento.**  
As bombas de calor da Aquarea podem ser ligadas facilmente ao sistema de água existente:  
Ventiloconvector de 2 vias e 4 vias, aquecimento por piso radiante, depósitos AQS...

## Estudos de caso

Para muitos projetos, a eficiência energética, de custos e de tempo é fundamental para criar um edifício mais sustentável e reduzir os custos de aquecimento e arrefecimento. O Controlador em Cascata está a ser cada vez mais utilizado em muitos setores para fazer uso de bombas de calor ligadas em paralelo e maximizar o desempenho do sistema de aquecimento.



### Condomínio de 27 apartamentos, Hungria.

Um condomínio de 27 apartamentos em Szeged, Hungria, instalou 3 unidades Aquarea T-CAP da Panasonic de 16 kW em cascata para fornecer aquecimento, arrefecimento e AQS de forma individual a cada propriedade. Otimizando o consumo de energia, os sistemas utilizam um Controlador em Cascata para controlar as bombas de calor em função da disponibilidade. Cada apartamento é cobrado consoante os indicadores de consumo. A instalação inclui um acumulador e um depósito de AQS comum.



### Karolina Kindergarten, Hungria

Karolina Kindergarten, Hungria, instalou 6 bombas de calor Aquarea T-CAP em cascata para garantir o conforto das crianças e dos funcionários com um funcionamento fiável e uma produção estável de AQS no verão e no inverno. A solução é controlada por um Controlador em Cascata para otimizar o funcionamento do sistema de modo a satisfazer as necessidades do edifício.

### Instalação de cuidados de saúde, Reino Unido

Um exemplo é um projeto recente no Reino Unido - uma instalação de cuidados de saúde onde foram instaladas seis bombas de calor ar-água Aquarea H, série T-CAP da Panasonic de 16 kW altamente eficientes, juntamente com um Controlador em Cascata, para fornecer aquecimento por piso radiante a 2022 m<sup>2</sup> de área útil dentro do edifício. Esta moderna instalação de 10 milhões de euros aloja 15 quartos de internamento com instalações sanitárias privadas, para aqueles com condições de vida limitadas, várias salas de tratamento para doentes externos e serviços especializados. O Care Home está a tirar partido das vantagens do Controlador em Cascata que faz a modulação das bombas de calor com fonte de ar para satisfazer a procura e poupar ainda mais no consumo de energia.

**Panasonic®**

Para descobrir como a Panasonic se preocupa consigo,  
visite a página: [www.aircon.panasonic.pt](http://www.aircon.panasonic.pt)

**Panasonic Portugal**  
sucursal Panasonic Marketing Europe GmbH  
Rua das Vigias, Lote 4.25.01 N.º 2 OG 1990-506 Lisboa, Portugal

heating & cooling solutions