Os benefícios do controlo do conforto e da eficiência energética

Índice

O que é a Airzone?

Produtos

BIM e outras ferramentas para o projetista

Fabricantes de sistemas de controlo

- Líder mundial em sistemas de controlo de climatização
- 20 anos de experiência internacional
- Referência em inovação

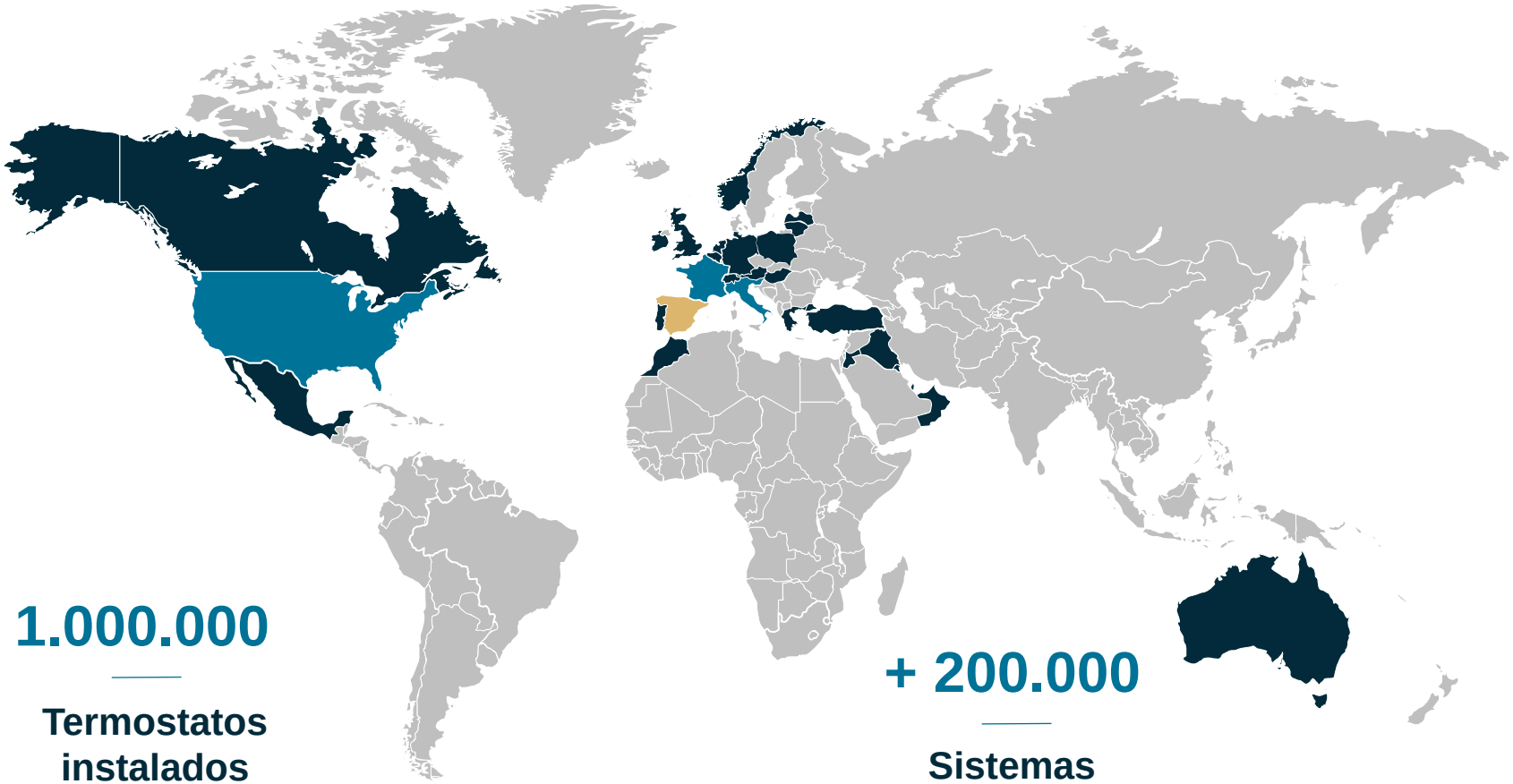
AIRZONE

De Málaga para o mundo

Exportamos conforto para o mundo

Escritórios próprios em Espanha, França, Itália e Estados Unidos.

Distribuidores na Alemanha, Canadá, Grécia, Marrocos, etc.



1.000.000

Termostatos instalados

+ 200.000

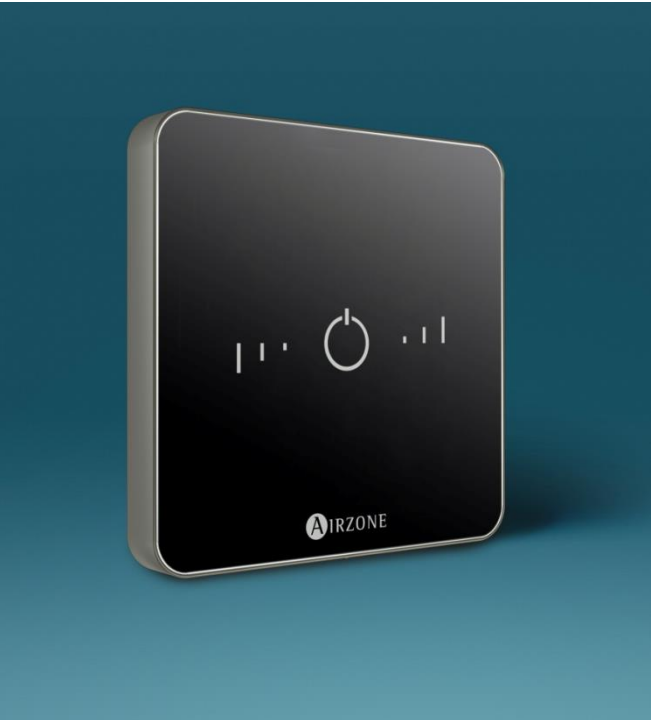
Sistemas

AIRZONE

Organização e ciclo de vida do produto

Gestão interna de todas as fases do processo

A Airzone conta **com um modelo intensivo de negócio** que cobre todas **as etapas do ciclo de vida dos seus produtos,** desde **o seu conceito até à sua instalação e utilização.**



Airzone Blueface

O termostato mais inteligente do mercado

Interface gráfica em cores com display capacitivo. Acabamento com ligas de metal e vidro temperado. Uma experiência de uso completa.

Airzone Lite

A elegância da simplicidade

Interface com botões capacitivos e sensores eletrónicos com códigos de luzes LED RGB.
A extensão do controlo perfeito.

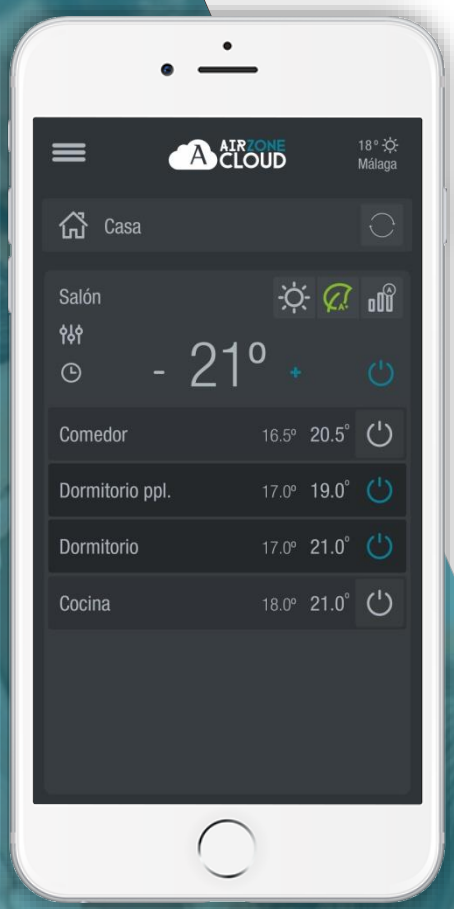
Airzone Think

A versatilidade sem limites

Interface gráfica com ecrã de tinta eletrónica retroiluminada e botões capacitivos. O controlo simplificado da climatização.

AIRZONE

Airzone Cloud



Todo o conforto e a poupança energética ao alcance das suas mãos com a aplicação gratuita Airzone Cloud.

Controlo da temperatura

Escolha a temperatura ideal onde e quando quiser.

Programações temporizadas

Adapte a climatização ao seu ritmo de vida.

Preço da energia

Saiba o preço da energia utilizada e evite pagar excessivamente.

Previsão meteorológica

Consulte a previsão meteorológica da sua localidade.

Tecnologia Cloud

Atualize o seu sistema com a gestão remota.

Eficiência energética

Ajusta o nível de eficiência com a função Eco-Adapt.

Descubra as possibilidades de Airzone Cloud na demonstração **airzonecloud.com**

amazon alexa

works with the Google Assistant

AIRZONE

Até à construção sustentável
AIRZONE

GBCe: Breeam, Leed, Verde, Well

QUIÉNES SOMOS

GBCE

GBCe es una asociación sin ánimo de lucro que aúna a **representantes de todos los agentes del sector de la edificación** con el fin de contribuir a la transformación del mercado hacia una **edificación más sostenible.**

La Asociación GBCe, o Consejo para la Edificación Sostenible de España, es una organización autónoma afiliada a la Asociación Internacional, sin ánimo de lucro, "World Green Building Council", WorldGBC, de la cual constituye el Consejo Español.

WORLD GREEN BUILDING COUNCIL

AIRZONE

GBCe: Breeam, Leed, Verde, Well

eu.bac

A associação eu.bac é um organismo certificador europeu que reúne os profissionais do setor de controlo, com o objetivo de certificar as **empresas cujos produtos ajudam a conseguir uma poupança energética** em relação ao estabelecido na regulação oficial.

O sistema Airzone Central V1.3 foi certificado pela eu.bac com **uma precisão de controlo de 0,3 K,** tanto em termos de arrefecimento como de aquecimento.

Esta avaliação confirma os sistemas Airzone como uma opção para projetos que buscam um alto nível de eficiência.

A Airzone atingiu **10 pontos, no máximo de 11, na escala de eficiência energética IZC** (Individual Zone Control).

Esta certificação garante ao usuário que tanto o produto quanto o sistema estão em conformidade com as diretivas e normas europeias - EN 15500 e EN 15232, bem como a Diretiva EPBD - para alcançar o equilíbrio ideal no controlo e na automatização edifícios novos e existentes.

BREEAM

É um sistema para avaliar e certificar o **desempenho ambiental do edifício.** Será atribuída uma pontuação de construção sustentável com base numa avaliação objetiva.

Gestão
"Gestão sustentável" · até 6 pontos

Saúde e bem-estar
"Conforto térmico" · até 2 pontos
"Zoneamento térmico" · até 1 ponto

Energia
"Eficiência energética" · até 15 pontos / "Monitorização energética" · até 2 pontos

Ao final do processo, serão alcançados os níveis: Correto, Bom, Muito bom, Excelente e Excecional. A BREEAM® avalia 10 categorias, e a Airzone pode melhorar a sua pontuação nas categorias:

Contaminação
"PAG dos refrigerantes - instalações do edifício" · até 1 ponto

Inovação
"Nível exemplar em Eficiência energética" · até 5 pontos / "Nível exemplar em Gestão sustentável" · até 1 ponto

LEED

Leadership in Energy & Environmental Design é um sistema de avaliação do **desempenho ambiental na construção ou na renovação de edifícios,** que busca o uso razoável e eficaz da energia de materiais e da água.

Energia e atmosfera
"Otimização do rendimento energético" · até 20 pontos / "Medição do consumo de energia avançado" · até 1 ponto

No sistema LEED, é possível alcançar quatro níveis: Certificado, Prata, Ouro e Platina. Este método de certificação avalia os edifícios de acordo com 8 critérios, e a Airzone pode obter pontos extras nas categorias:

Qualidade do ambiente interior
"Conforto térmico" · 1 ponto

Inovação em desenho
"Otimização do rendimento energético" · até 5 pontos

WELL

O sistema WELL Building Standard garante que **o espaço certificado trabalha pela saúde e pelo bem-estar dos ocupantes.** No sistema WELL, é possível alcançar três níveis: Prata, Ouro e Platina.

Possui sete áreas de atuação e o impacto da Airzone está na categoria:

Conforto térmico

AIRZONE

Passivhouse

Airzone na estratégia dos Edifícios de Energia Zero

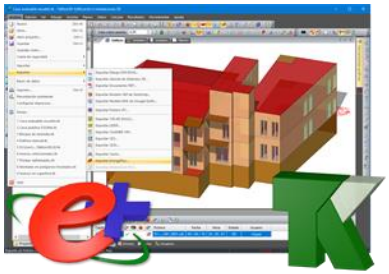
- Redução de consumo
- Redução da potência instalada
- Regulação por zonas
- Limite de horas de superaquecimento

CONSORCIO PASSIVHAUS

Unidos por la construccion de calidad, sostenible y confortable.

AIRZONE

Qualificação energética



Airzone SIM

TeKton3D

TeKton3D-EEP é um módulo de TeKton3D que exporta edifícios definidos com a interface gráfica de TeKton3D ao motor de cálculo de referência EnergyPlus.

CYPETHERM COMETH, RT2012

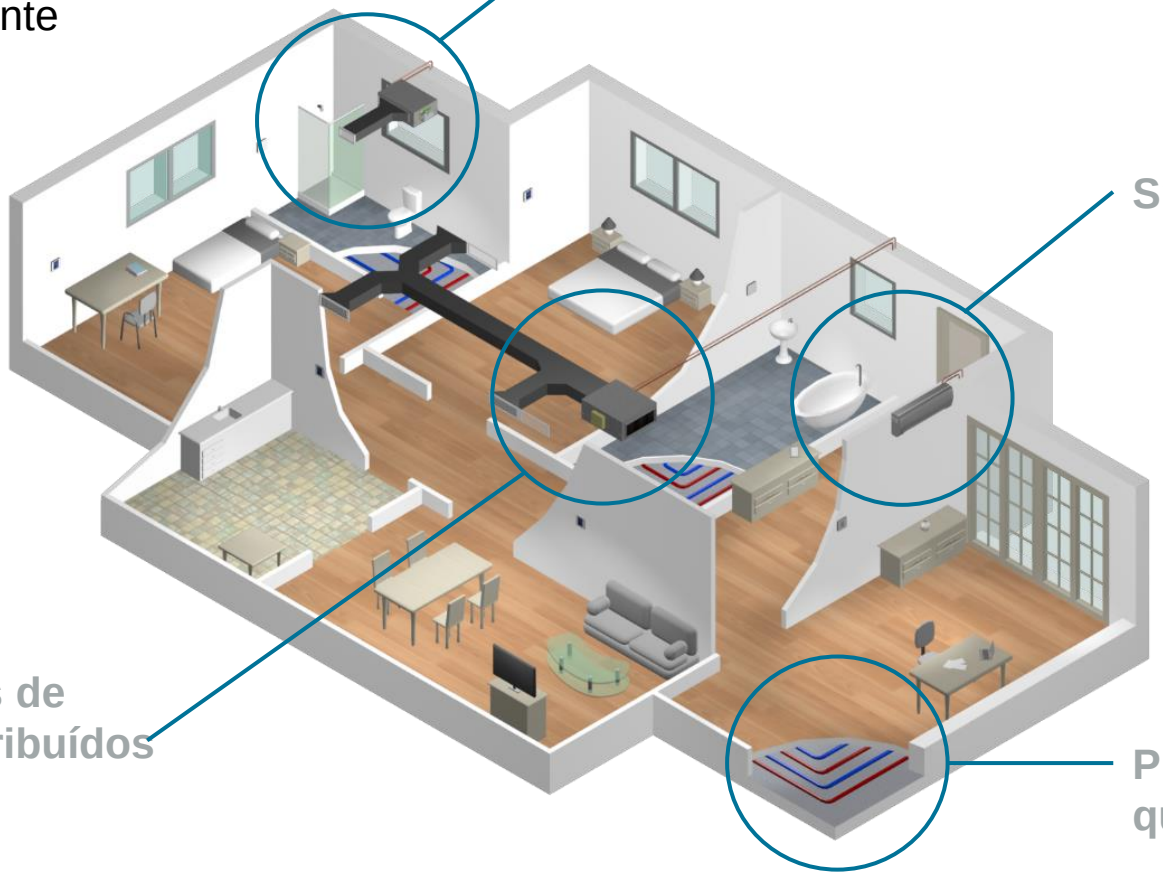
França

SG SAVE

CYPETHER M HE Plus

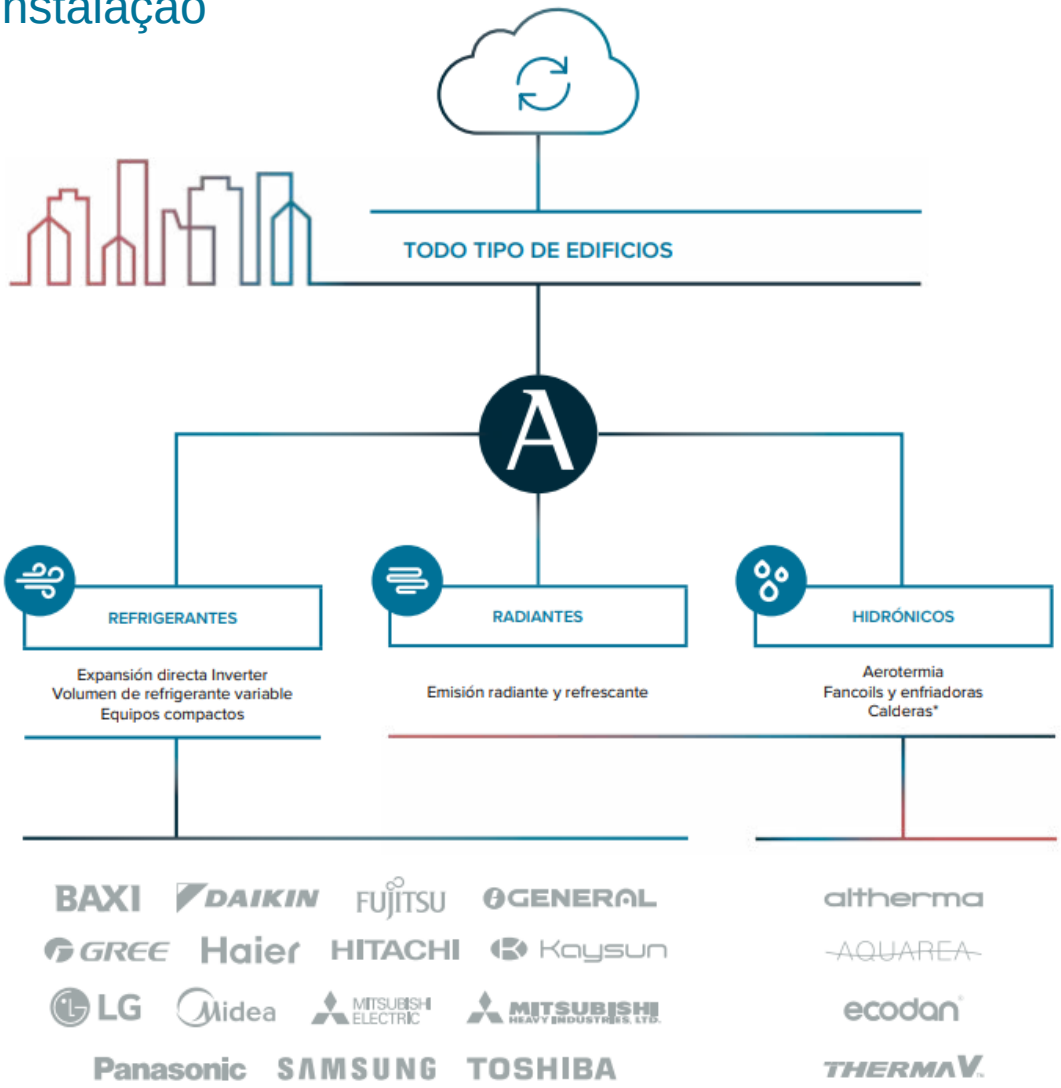
Controlo eficiente

- Poupança energética
- Melhoria do conforto térmico
- Controlo centralizado e remoto
- Integração de sistemas de emissão radiante



Integração

Todo tipo de instalação



AIRZONE

Controlo eficiente

Redução de consumo com o algoritmo Eco-Adapt

MODOS	TEMPERATURA (°C)	
	CALOR	FRÍO
	-	-
A	22	24
A+	21,5	25
A++	21	26

ECO Adapt A++ 21°C- 26°C de acordo com RD 1826/2009 para setores terciários (RITE)

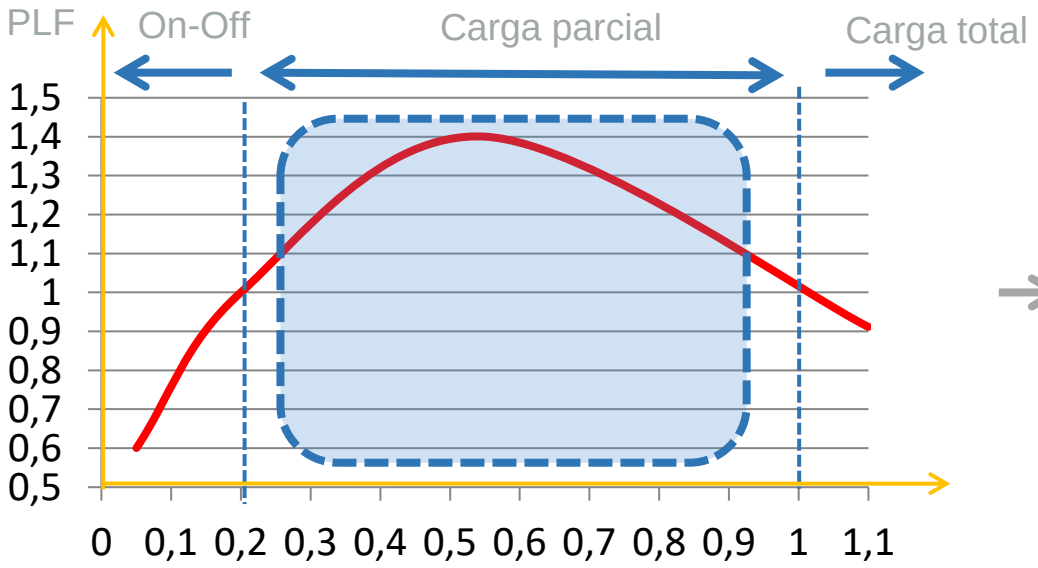
AIRZONE

Airzone aplicado a DX e VRF

Solução de controlo DX/VRF: algoritmos de controlo + tecnologia Inverter

Q-ADAPT → Controlo de velocidade do ventilador

ECO-ADAPT → Limitação de temperatura de referência

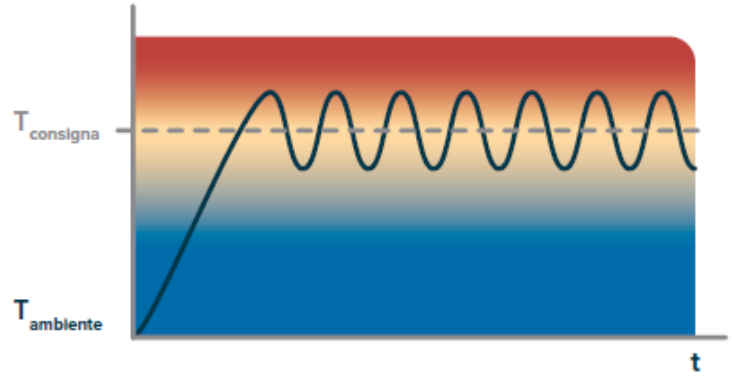


→ Regime de carga parcial

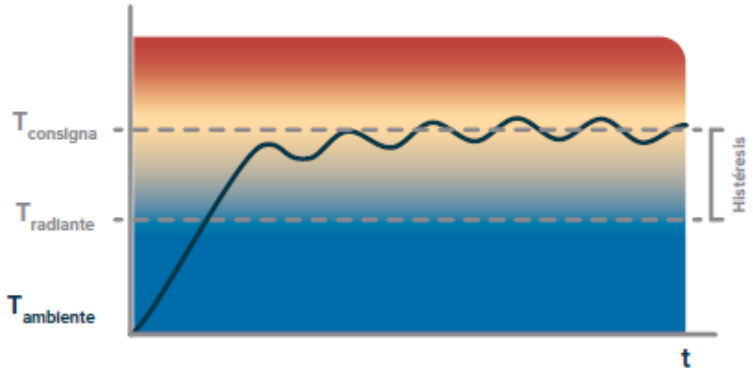
AIRZONE

Airzone aplicado a aerotermias

Algoritmo de controlo da inércia térmica



Sistema convencional de aquecimento

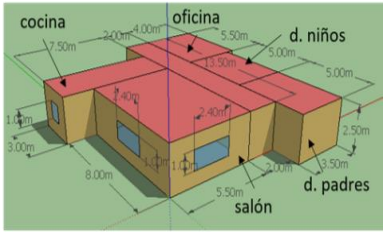


Sistemas Airzone com controlo da inércia térmica

TAI_{rad} = 35°C

AIRZONE

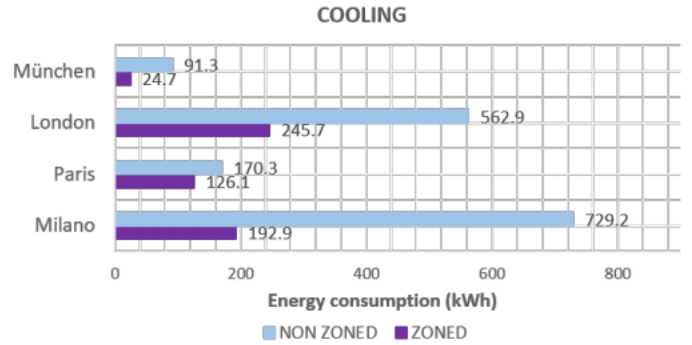
Ar Condicionado: Redução do consumo

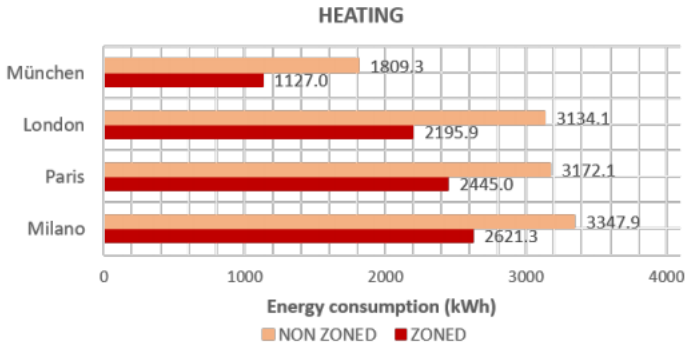


Estudo UMA (Universidade de Málaga)

- Comparação instalação com/sem controlo por zonas
- Sistema sem controlo por zonas → Potência igual às cargas sensíveis máximas
- Sistema com controlo por zonas → Máxima carga sensível simultânea

CIDADE / EQUIPAMENTO	DISTRIBUÍDO POR ZONAS	NÃO DISTRIBUÍDO POR ZONAS
Paris	BQ60D	BQ60D
Milão	BQSG71D	BQSG71D
Londres	BQ50D	BQ50D
Munique	BQ50D	BQ50D



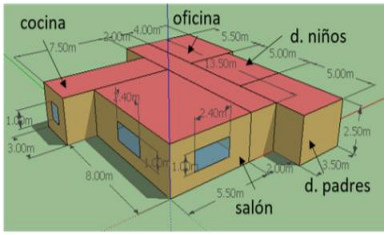


- Redução consumo elétrico 20-38% em aq.
- Melhora do conforto térmico

Fonte: https://doc.airzone.es/Sales-Projects/Technical_study/Relatorio_Modelo_Zoneamento_Airzone_Comparacao.pdf

AIRZONE

Aerotermia: Redução de Potência



Estudo UMA (Universidade de Málaga)

- Aerotermia como substituto de painéis solares
- Sistema sem controlo por zonas → Potência igual às cargas sensíveis máximas
- Sistema com controlo por zonas → Máxima carga sensível simultânea

Zona climática	Σ Máx (W)	Simultâneas (W)	% Redução	Equipo de produção Aerotermia		Reduz?
	Calef.	Calef.	Calef.	Sem controlo zonas	Com controlo zonas	
I1-V2 LISBOA	4566	3949	27,0	EBLQ07CV3	EBLQ05CV3	SIM
I2-V1 PORTO	5442	3933	13,5	EBLQ07CV3	EBLQ05CV3	SIM
I1-V2 FARO	4434	3228	27,2	EBLQ11CV3	EBLQ07CV3	SIM
I1-V3 COIMBRA	5380	4547	15,5	EBLQ07CV3	EBLQ07CV3	NÃO
FUNCHAL	3170	2579	18,6	EBLQ05CV3	EBLQ05CV3	NÃO

- Redução de carga entre 8-37%
- Poupança até 1900 €
- Certificação: 1,95 Kg menos de refrigerante e 4,1 Ton equiv de CO_2

Fonte: https://doc.airzone.es/Sales-Projects/Technical_study/Reducao_Potencia_Aerotermia_Airzone.pdf

AIRZONE

Aidoo Control Wi-Fi

Soluções de Controlo

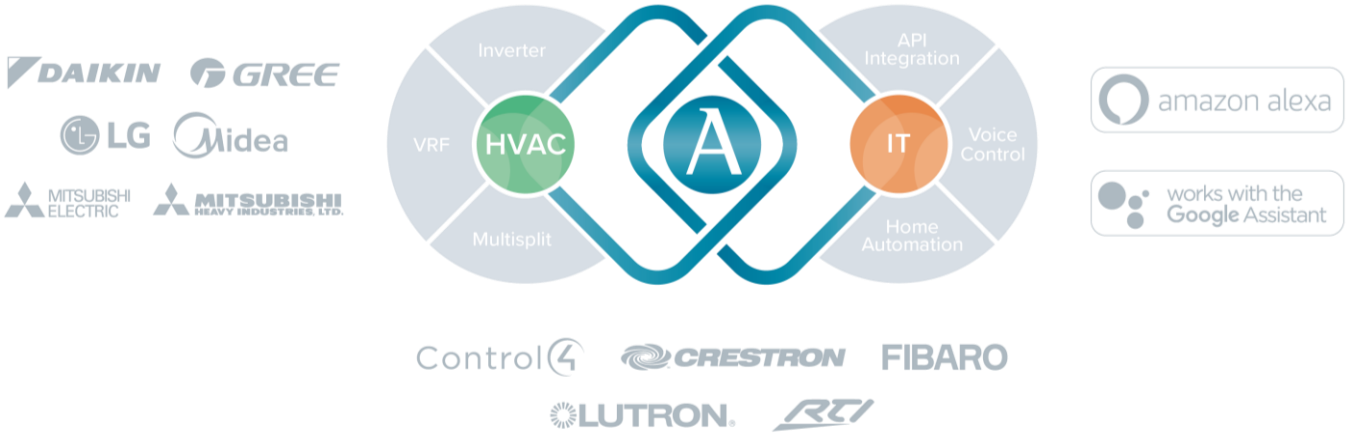
Individual Wi-Fi/Modbus ou KNX

AIRZONE

Aidoo

O que é o Aidoo?

Dispositivos que permitem o controlo de equipamentos de ar condicionado numa única aplicação e permitindo a sua integração em diversas tecnologias:



Existem 2 tipos de equipamento:

- Aidoo control Wi-Fi
- Aidoo control KNX

AIRZONE

RadianT365

Soluções de Controlo

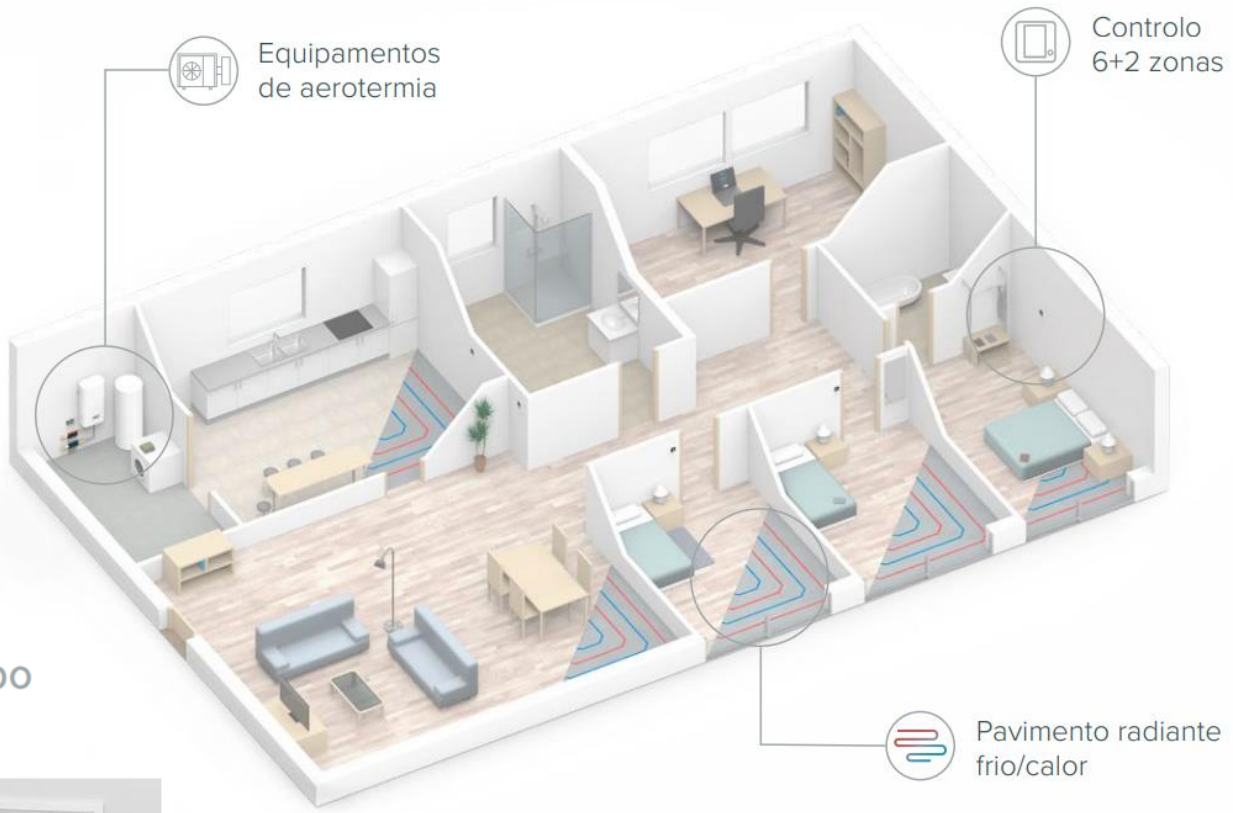
Sistemas de Controlo de piso radiante

Anticondensação

Antigelo

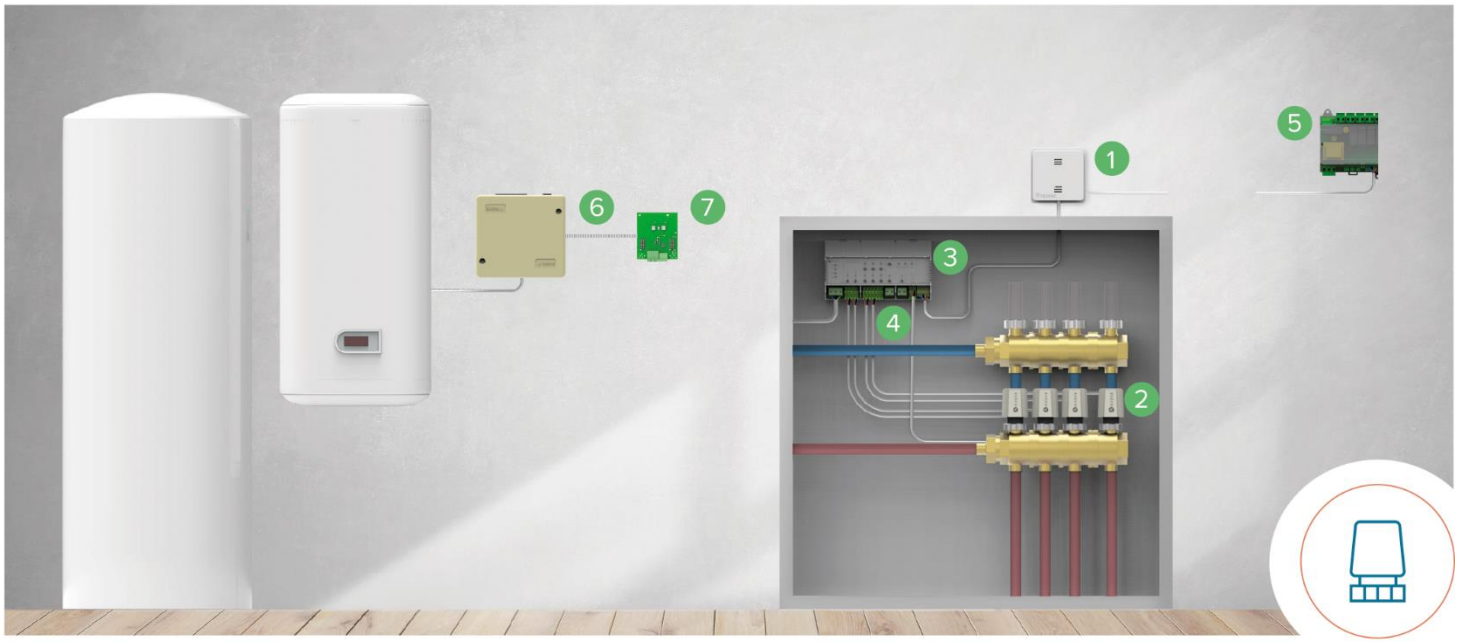
Anticalcário

Cabeça termostática por cabo para piso radiante*



AIRZONE

Radiant365 para piso radiante



① Central de sistema

Gestão do sistema.

② Cabeça termostática por cabo

Controlo da válvula do piso radiante.

③ Módulo de elementos radiantes

Controlo de elementos radiantes e da caldeira.

④ Sonda de temperatura

Medição de temperatura para algoritmos de conforto e anticondensação.

⑤ Módulo desumidificador

Gestão da unidade desumidificadora para controlo anticondensação.

⑥ Central de controlo de produção

Gestão da unidade de produção e bombas de recirculação.

⑦ Gateway de comunicação

Comunicação com a unidade de produção para otimizar o controlo e gestão da AQS.

AIRZONE

Soluções de Controlo

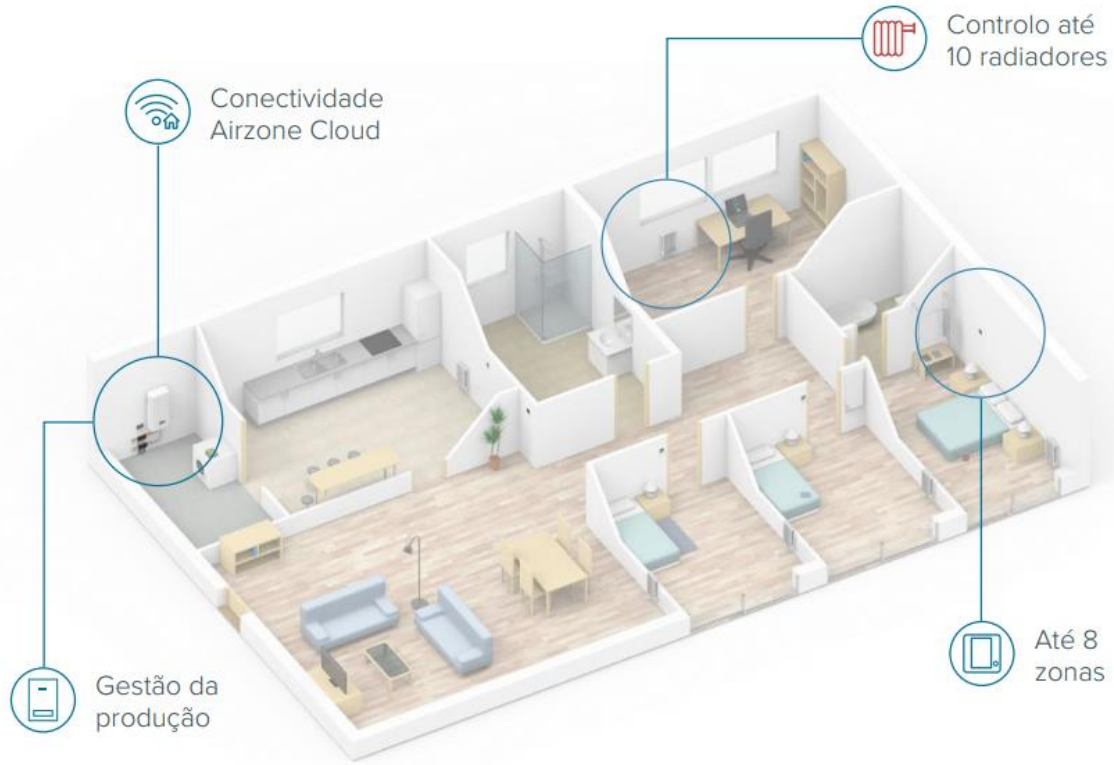
Sistemas de Controlo de radiadores

Bloqueio infantil

Antigelo

Anticalcário

Cabeça termostática sem fios para radiadores



AIRZONE

Radiant365 para radiadores

1 Central de sistema com conectividade

Gestão do sistema e ligação com Airzone Cloud.

2 Cabeça termostática sem fios

Cabeça com sonda para o controlo do radiador.

3 Gateway de comunicação

Comunicação com a unidade de produção para otimizar o controlo e gestão da AQS.

4 Airzone Blueface

Comando de controlo centralizado da instalação.

5 Módulo de controlo de válvulas sem fios

Comunicação com as cabeças termostáticas sem fios.

6 Comandos de utilizador de zona

Opcionalmente pode acrescentar-se um comando de utilizador por zona.

AIRZONE

Controlo por Zonas
Easyzone

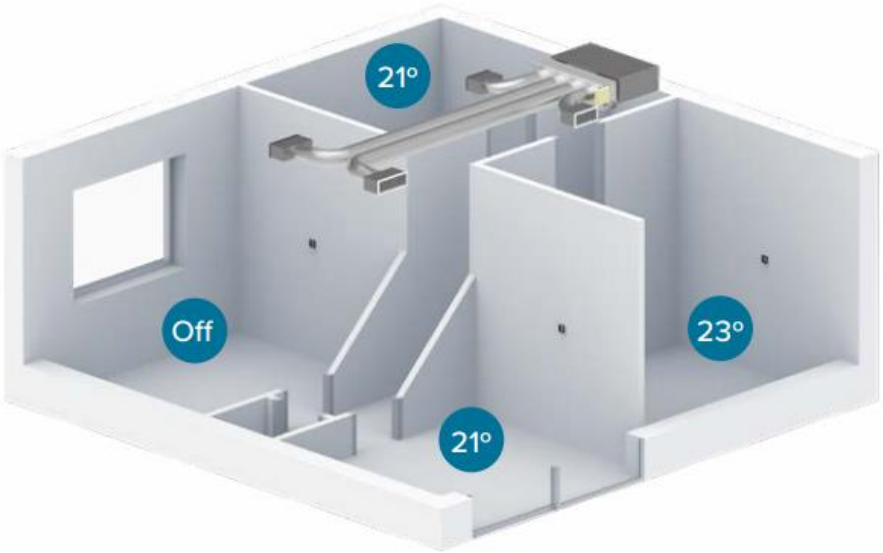
Soluções de Controlo

Alternativa ao multi-Split (+ ventilação + piso radiante)

Easyzone, a solução perfeita

A solução proposta pela Airzone como alternativa ao multi-split.

A solução está composta por uma máquina de conductas, um plenum com registos motorizados e um comando por cômodo. Os registos motorizados e os comandos garantem a temperatura desejada em cada zona e mantem desligadas as zonas sem ocupar.



Máquinas de conducta

- **Compatível com** máquinas de conduta 1x1, multi-split, VRF e ventiloconvectores.
- O controle eficiente da máquina pode poupar até um **53% do consumo.**

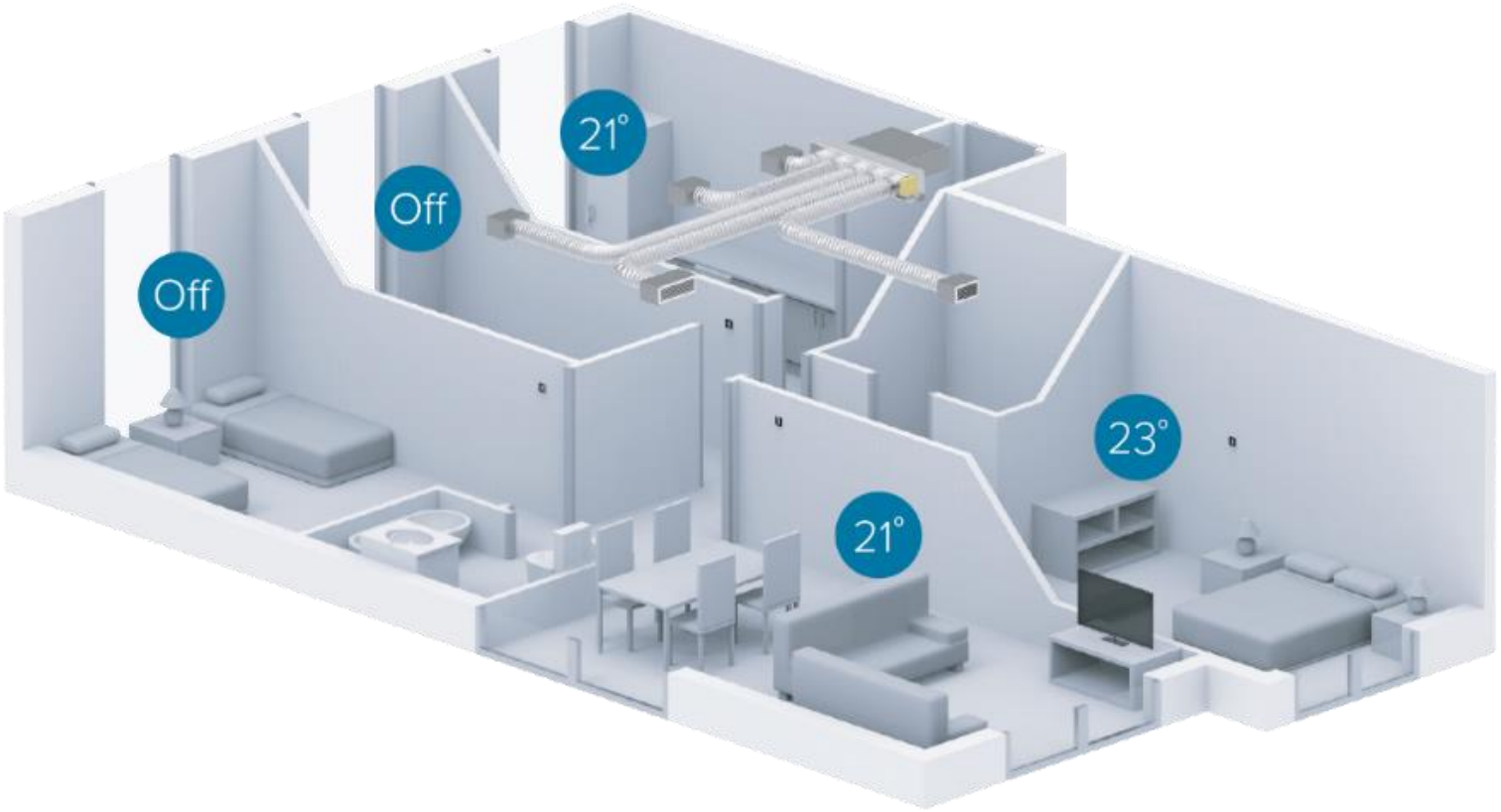
BAXI DAIKIN FUJITSU GENERAL GREE Haier HITACHI Hisense
Kaysun LG Midea MITSUBISHI ELECTRIC MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. Panasonic SAMSUNG TOSHIBA

Sistema Easyzone

Alternativa ao Multisplit (com piso radiante e ventilação)

Sistema Easyzone

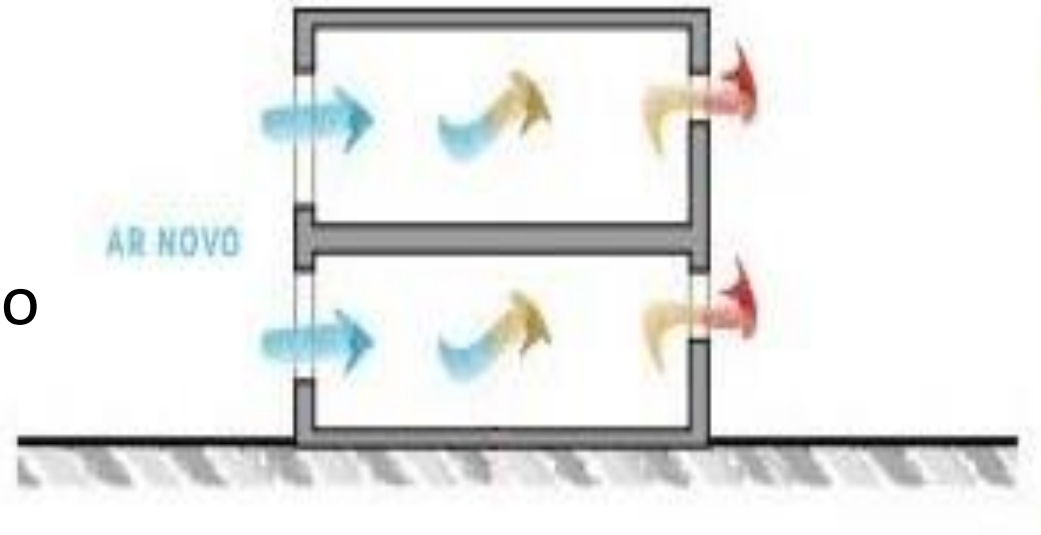
Alternativa ao Multisplit (com piso radiante e ventilação)



Sistema Easyzone

Ventilação

- Um dos problemas em termos de projeto é garantir a ventilação adequada na construção
- A legislação em vigor requer uma taxa de renovação de ar no mínimo de 40% por hora dentro da habitação



Sistema Easyzone

Ventilação

Patologias de uma ventilação não adequada

- Comprometimento da vida útil da construção
- Humidades e bolores
- Consumos energéticos devido a perdas térmicas
- Qualidade do ar
- Formação e concentração de poluentes
- Possível fonte de doenças aos utilizadores da habitação

Sistema Easyzone

Ventilação

O que nós Propomos?

- Através de uso de Ventilação Mecânica acoplada ao pleno Easyzone
- Aproveitamento das condutas de insuflação
- Controlo da Ventilação Mecânica
- Condutas dos espaços interiores de 150mm e 200mm

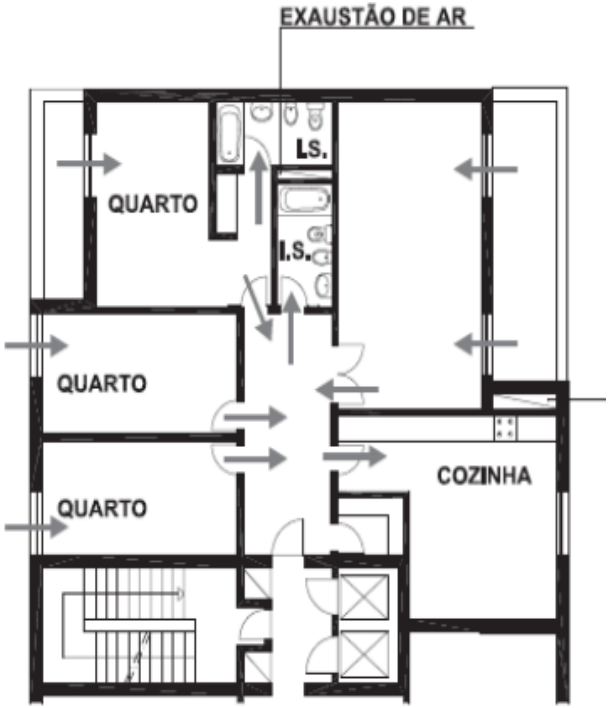
AIRZONE

Sistema Easyzone

Ventilação

Vantagens

- Aproveitamento da mesma rede de condutas, quer de insuflação e de ventilação
- Não existe duplicação de grelhas e outros materiais
- Controlo da Ventilação Mecânica de acordo com o equipamento de ar condicionado
- Garante a renovação adequada do ar quando o equipamento de ar condicionado está a funcionar



Sistema Easyzone

Ventilação

Caudal necessário

Volume (m^3)	≤ 30	> 30 ≤ 60	> 60 ≤ 90	> 90 ≤ 120	> 120 ≤ 150	> 150 ≤ 180	> 180 ≤ 210	> 210 ≤ 240
Caudal-tipo (l/s) (m^3/h)	8 (30)	17 (60)	25 (90)	33 (120)	42 (150)	50 (180)	58 (210)	67 (240)

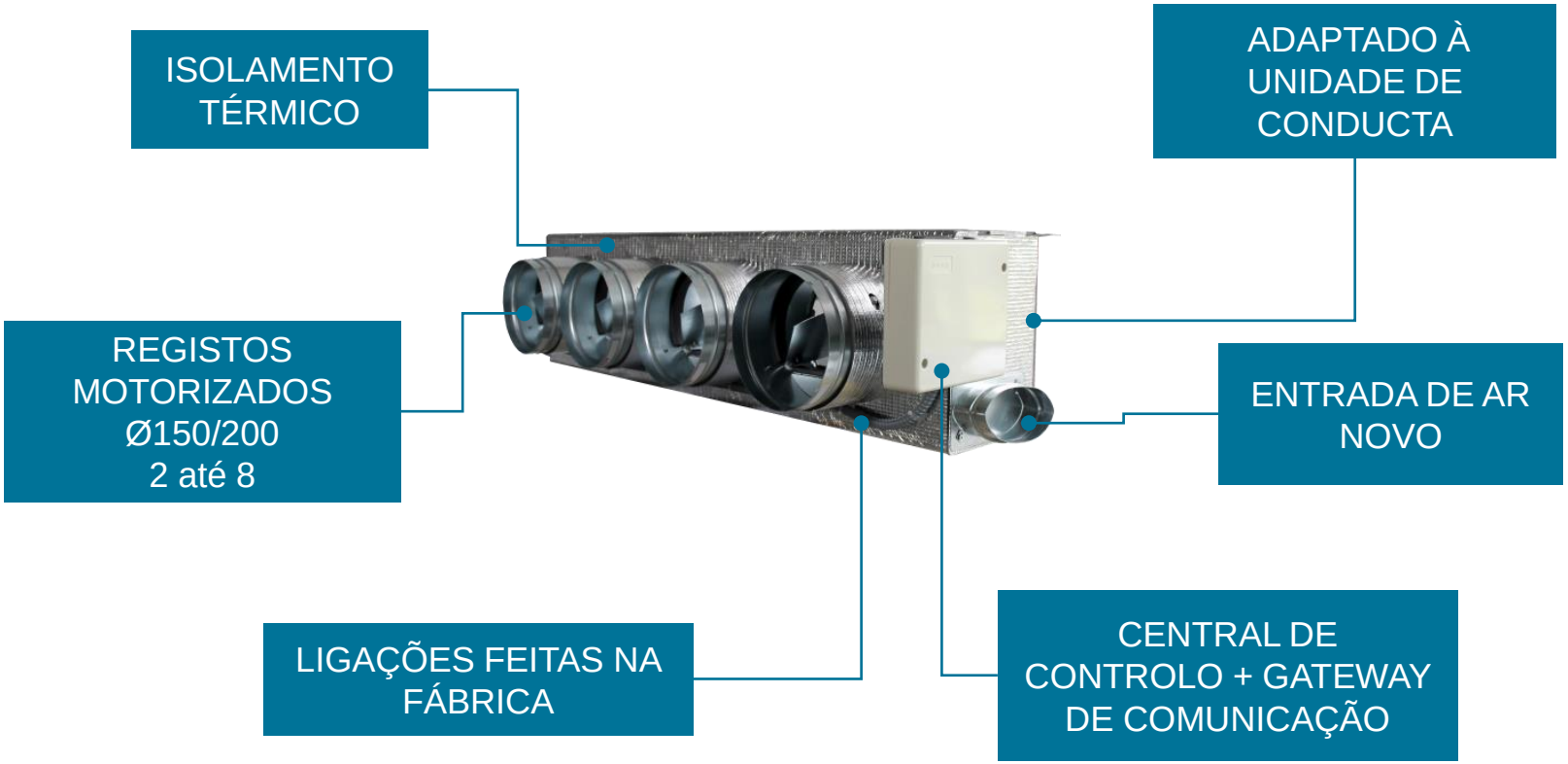
Dimensão das condutas

Caudal		Conduta circular	Conduta quadrada	Conduta rectangular (e=1,6)
(l/s)	(m^3/h)	(cm^2)	(cm^2)	(cm^2)
8	30	80	100	110
13	45	100	130	135
17	60	120	155	165
25	90	160	205	220
33	120	200	255	270

AIRZONE

Sistema Easyzone

Solução tudo em um: o sistema de controlo por zonas em um único dispositivo Plug & Play perfeitamente adaptado à unidade interior

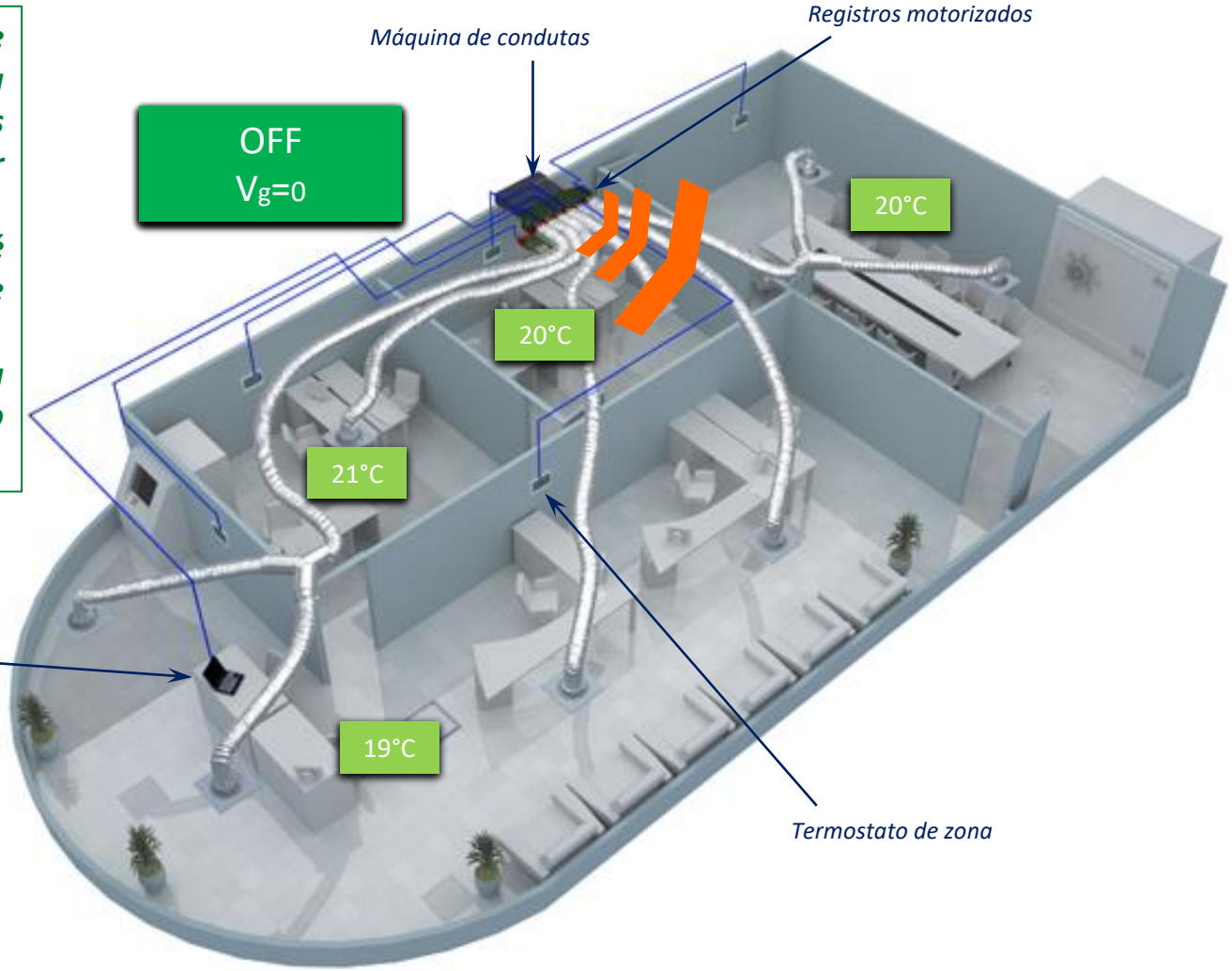


AIRZONE

Soluções de Controlo

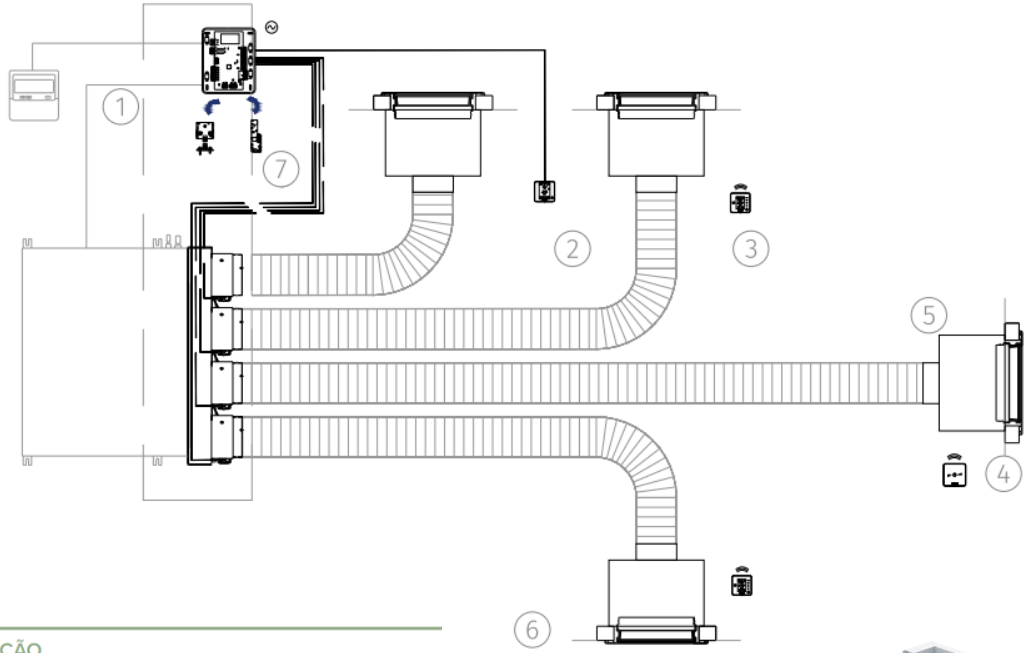
Alternativa ao multi-Split (+ ventilação + piso radiante)

Optimização da unidade Inverter: a eficiência energética da máquina é ajustado às necessidades reais em qualquer momento.
A velocidade do ventilador é determinada pela demanda e pelo algoritmo Q-Adapt
O setpoint é determinado pela demanda nas zonas e pelo algoritmo Eco-Adapt

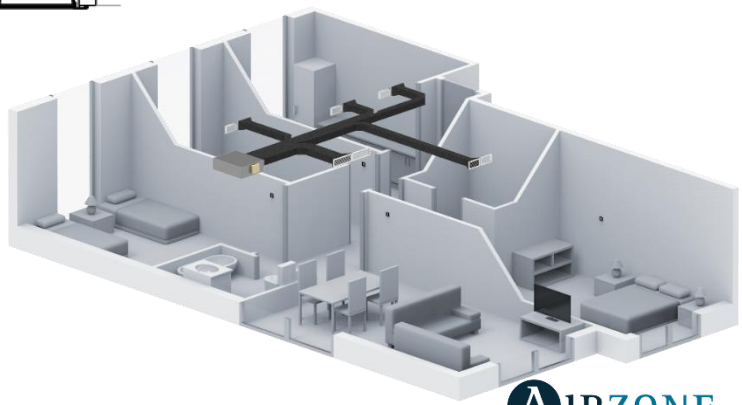


Aplicações: tipos de instalação

Unidade interior por conducta com controlo por zonas

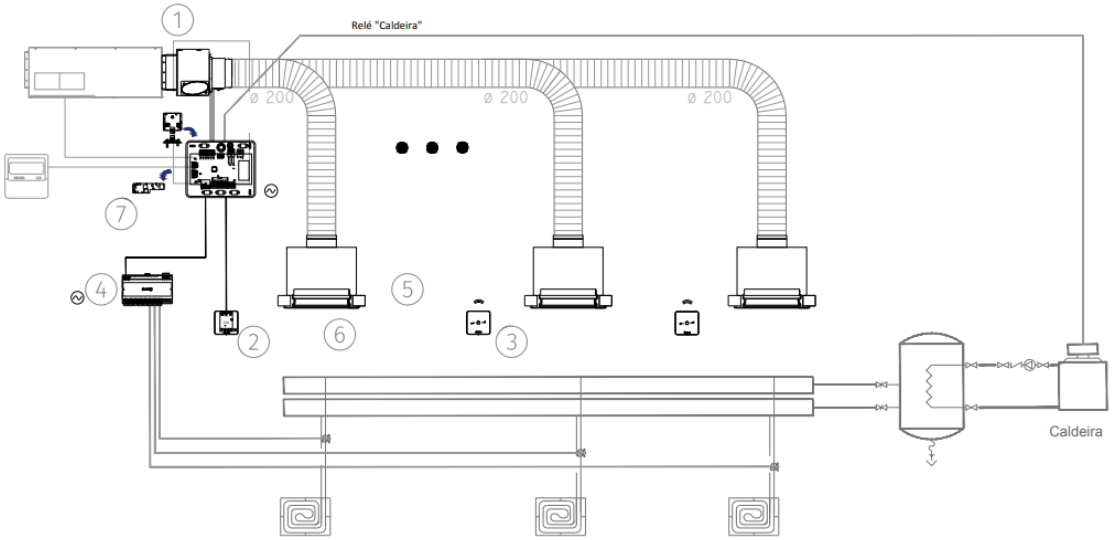


	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO
		Easyzone Standard + VMC IB6 [marca] x200 01 M 4
1	AZEZ6 [XXX] ST01M4	Gateway Controlador Airzone - [marca]
		Central de sistema Flexa 3.0 - 6 zonas
2	AZCE6BLUEFACEC [B/N]	Termostato cabo a cores Airzone Blueface [branco/preto] 8 zonas
3	AZCE6THINKR [B/N]	Termostato rádio monocromático Airzone Think [branco/preto] 8 zonas
4	AZCE6LITER [B/N]	Termostato rádio simplificado Airzone Lite [branco/preto] 8 zonas
5	PREJ [LONGITUD] [ALTURA] T	Plenum isolado grelhas com ligação a conduta circular
6	RDHV [LONGITUD][ALTURA] BKX	Grelha dupla deflexão Airzone branca
7	AZX6WEBSCLOUDR	Webserver Airzone Cloud WiFi



Aplicações: tipos de instalação

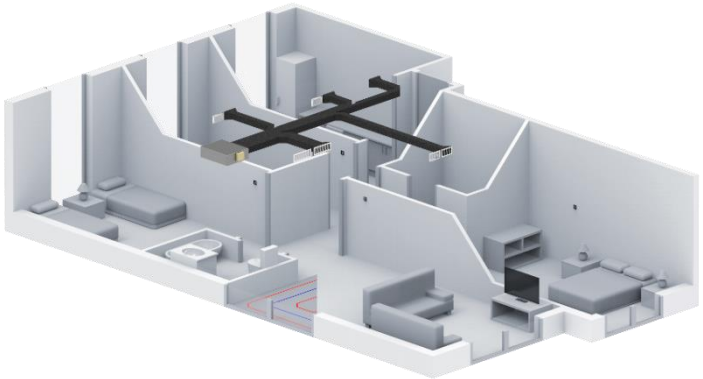
Unidade interior por conducta com controlo por zonas e piso radiante



Elemento com fonte de alimentação independente

Cabo de barramento Airzone — — — Cabo RN Airzone

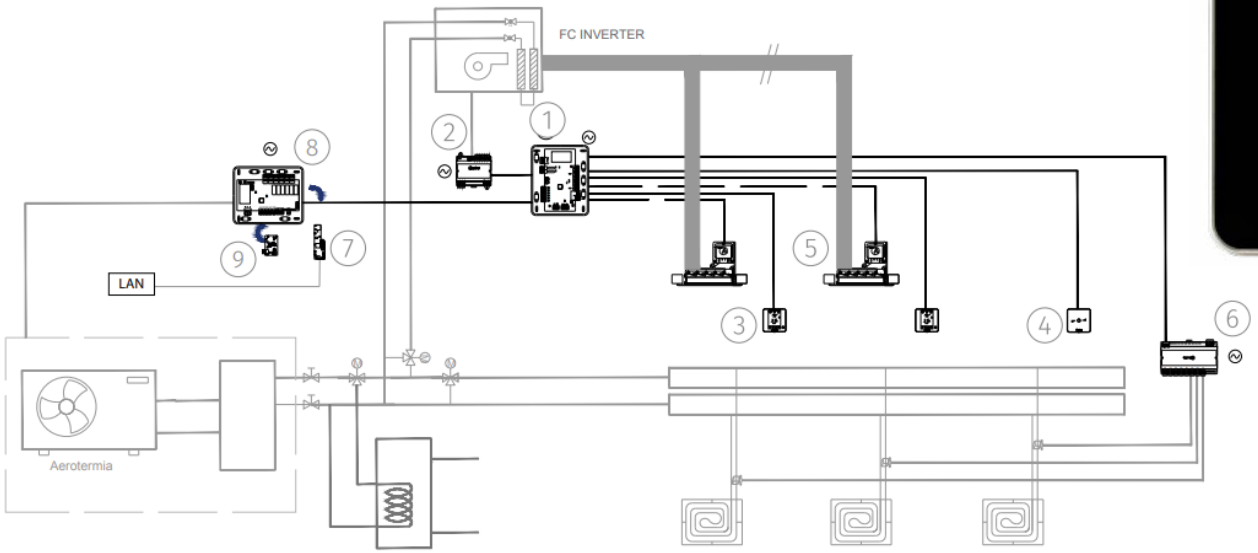
	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO
1	AZEZ6 [XXX] ST01S3	Easyzone Standard + VMC IB6 [marca] x200 01 S 3 Gateway Controlador Airzone - [marca] Central de sistema Flexa 3.0 - 6 zonas
2	AZCE6BLUEFACEC [B/N]	Termostato cabo a cores Airzone Blueface [branco/preto] 8 zonas
3	AZCE6LITER [B/N]	Termostato rádio simplificado Airzone Lite [branco/preto] 8 zonas
4	AZCE6OUTPUT8	Módulo de controlo de elementos radiantes Airzone 8 zonas
5	PREJ [LONGITUD] [ALTURA] T	Plenum isolado grelhas com ligação a conduta circular
6	RDHV [LONGITUD][ALTURA] BKX	Grelha dupla deflexão Airzone branca
7	AZX6WEBSCLOUDR	Webserver Airzone Cloud WiFi



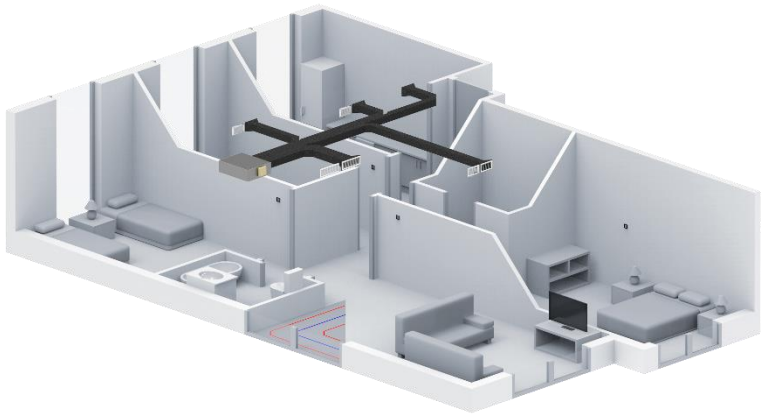
AIRZONE

Aplicações: tipos de instalação

Ventiloconvector com controlo por zonas e piso radiante



	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO
1	AZCE6FLEXA3	Central de sistema Flexa 3.0 - 6 zonas
2	AZX6010VOLTSZ	Gateway de controlo Airzone - fancoil 0-10V
3	AZCE6BLUEFACEC [B/N]	Termostato cabo a cores Airzone Blueface [branco/preto] 8 zonas
4	AZCE6LITEC [B/N]	Termostato cabo simplificado Airzone Lite [branco/preto] 8 zonas
5	RINT [LONGITUD][ALTURA] BKMRE	Grelha inteligente tripla regulação branca
6	AZCE6OUTPUT8	Módulo de controlo de elementos radiantes Airzone 8 zonas
7	AZX6WEBSCLOUDC	Webserver Airzone Cloud Ethernet
8	AZX6CCP	Central de controlo de produção Airzone
9	AZX6ACUACP [XXX]	Gateway de aerotermia Airzone - [marca]



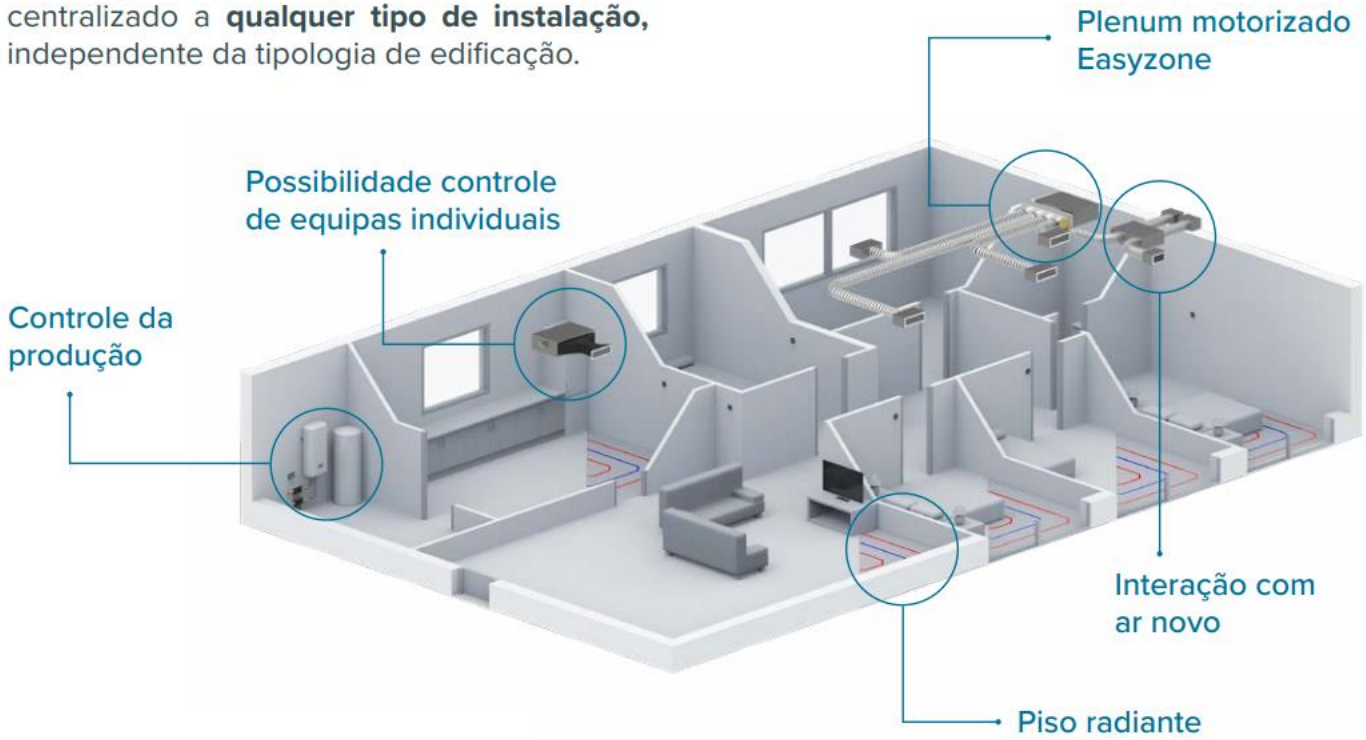
AIRZONE

Acuazone: o controlo completo

Soluções de Controlo

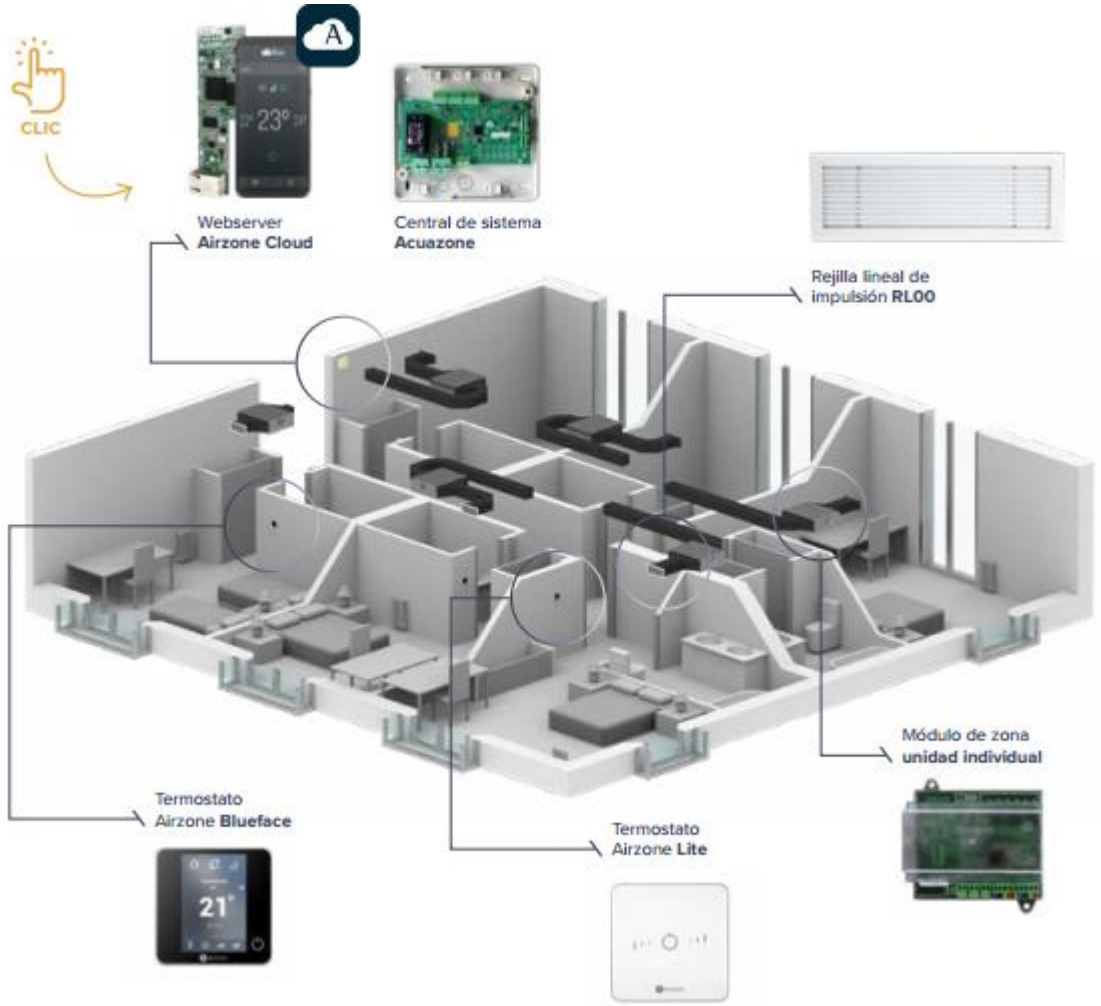
Sistemas de Controlo integral

As soluções Airzone possuem um controle centralizado a **qualquer tipo de instalação,** independente da tipologia de edificação.



Soluções de Controlo

Sistemas de Controlo integral



Muito mais do que um produto

Integração de edifícios

Integração com sistemas de controlo domótico e inmótico

PARTNER KNX · LUTRON · FIBARO · BACnet · Modbus · WAGO · Control4 · CRESTRON · RTI

Integração de dispositivos IoT

Integração com:

- Amazon Alexa
- Google Home

AIRZONE

Airzone e a normativa portuguesa

AIRZONE

Airzone e a normativa portuguesa

Certificação energética dos edifícios

- **Decreto-lei n.° 118/2013**
  - SCE: Sistema de Certificação Energética dos Edifícios
  - REH: Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação
  - RECS: Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços
  - Substitui a Diretiva Europeia 2010/31/UE sobre a eficiência energética dos edifícios
- **Decreto-lei n.° 68-A/2015**
  - 1ª alteração do decreto-lei n.° 118/2013
  - Estabelece as disposições sobre a eficiência energética e cogeração
  - Substitui a Diretiva Europeia 2012/27/EU sobre a eficiência energética
- **Decreto-lei n.° 194/2015:** 2ª alteração do decreto-lei n.° 118/2013
- **Decreto-lei n.° 251/2015:** 3ª alteração do decreto-lei n.° 118/2013
- **Decreto-lei n.° 28/2016:** 4ª alteração do decreto-lei n.° 118/2013
- **Lei n.° 52/2018:** 5ª alteração do decreto-lei n.° 118/2013

Airzone e a normativa portuguesa

Ordem n.° 349-B/2013

- Define a metodologia de determinação da classe de rendimento energético de pré-certificados e certificados SCE, assim como os requisitos de comportamento técnico e eficiência dos sistemas técnicos dos edifícios de habitação (REH).
- Modificações: Ordem n.° 379-A/2015 e Ordem n.° 319/2016.
- Limitação de demanda anual de energia útil e primária.
- Limitação transmitâncias térmicas envolvente.
- *"Os sistemas técnicos de **climatização** devem ter mecanismos de **controlo e regulação** que garantam ao menos a **limitação dos valores máximos e mínimos da temperatura do ar interior**, conforme aplicável, em qualquer espaço ou grupo de espaços climatizado."*
- *Os sistemas técnicos de climatização com **potência térmica nominal igual ou superior a 50 kW deverão ter mecanismos de controlo e regulação** que garantam ao menos as seguintes funções:*
  - *i. Regulação da potência de aquecimento e de refrigeração dos equipamentos de acordo com as necessidades térmicas do edifício ou espaços climatizados;*
  - *ii. Possibilidade de controlo do sistema de climatização por espaço ou grupo de espaços, em período de não ocupação;*
  - *iii. Possibilidade de parametrização de horários de funcionamento.*

AIRZONE

Airzone e a normativa portuguesa

Ordem n.° 349-D/2013

Requisitos de projeto relativos à qualidade térmica da envolvente e à eficiência dos sistemas de edifícios comerciais e de serviço (RECS).

- Modificações: Declaração de Retificação n.° 3/2014 e Ordem n.° 17-A/2016.
- *"Nos casos previstos, os **sistemas de regulação e controlo da climatização** devem estar equipados com uma interface de usuário e garantir as seguintes funções:*
  - ***a) Limitação dos valores máximos e mínimos da temperatura** do ar interior…;*
  - *b) A **regulação da potência de aquecimento e de refrigeração** dos equipamentos de acordo com as necessidades térmicas do edifício ou espaços climatizados;*
  - *c) Possibilidade de **controlo automático do sistema de climatização** por espaço ou grupo de espaços, em período de não ocupação;*
  - *d) Possibilidade de **parametrização de horários de funcionamento**."*
- *"Quando apropriado, o sistema de regulação e controlo deve **permitir a sua integração num sistema de gestão técnica da energia**, que pode ser sobreposto ao controlo do ambiente interno."*
- *"Deve-se fazer um **zoneamento do edifício** que permita a caracterização de cada zona térmica do edifício, tendo em conta as características de ocupação, a orientação, os sistemas técnicos instalados, entre outros."*

AIRZONE

Airzone e a normativa portuguesa

Ordem n.° 353-A/2013

- Modificações: Declaração de Retificação n.° 2/2014.
- Valores mínimos de caudal de ar novo por espaço.
- Limiares de proteção e condições de referência para os contaminantes do ar interno dos edifícios de comércio e serviços.

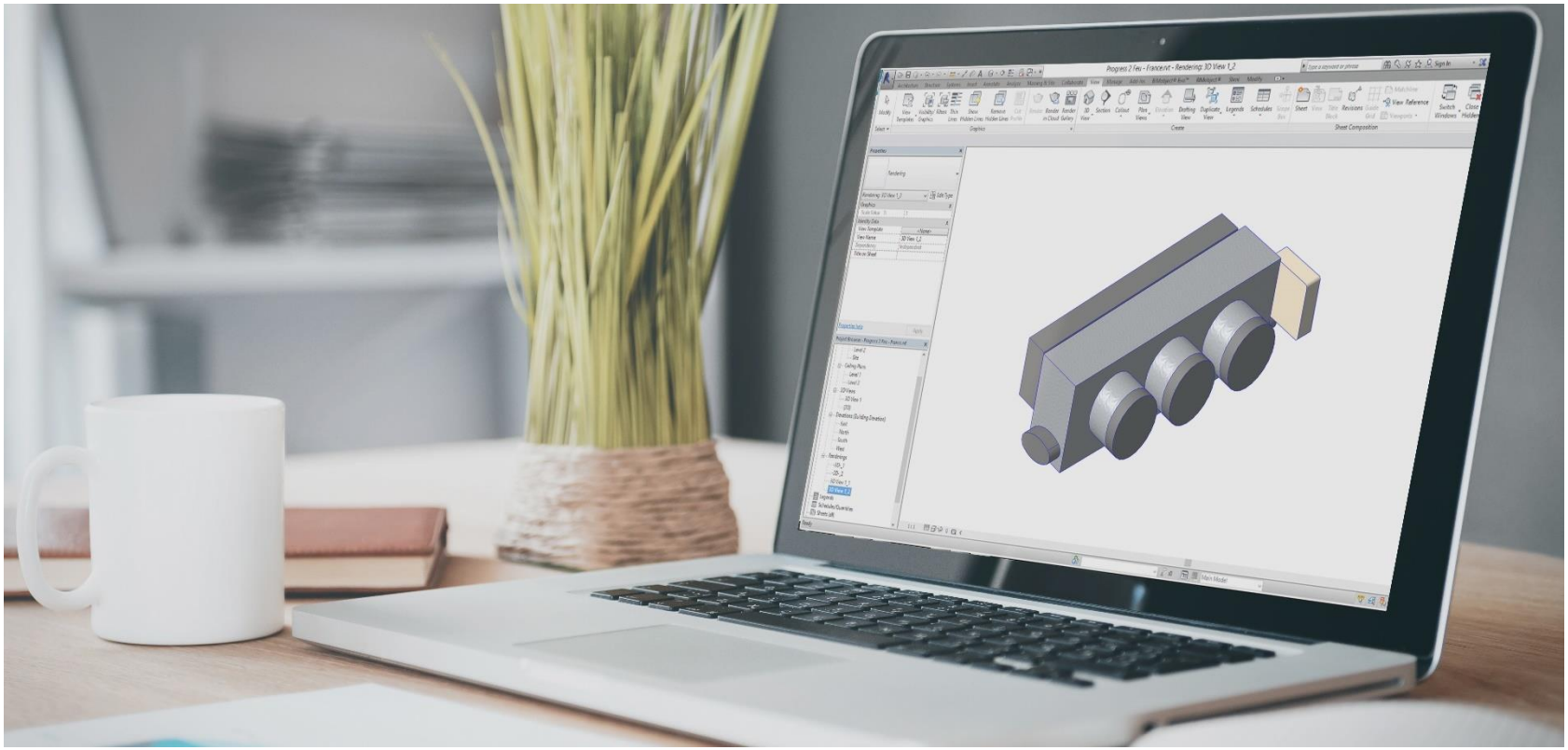
- **Despacho (extrato) n.° 15793-D/2013**: Estabelece os fatores de conversão entre energia útil e energia primária a serem usados para determinar as necessidades nominais anuais de energia primária.
- **Despacho (extrato) n.° 15793-F/2013**: Publicação dos parâmetros e dados para as diferentes zonas climáticas.
- **Despacho (extrato) n.° 15793-I/2013**: Estabelece as metodologias de cálculo para determinar as necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento, resfriamento, água quente sanitária (AQS) e as necessidades nominais anuais globais de energia primária.
- **Despacho (extrato) n.° 15793-J/2013**: Publicação das regras de determinação da classe energética.
- **Despacho (extrato) n.° 15793-K/2013**: Publicação do procedimento de cálculo dos parâmetros térmicos referentes ao Decreto-lei n.° 118/2013.

BIM e outras ferramentas para o projetista

AIRZONE

BIM

BIM: Building Information Modeling



A Airzone e a tecnologia BIM

Obras projetadas com BIM

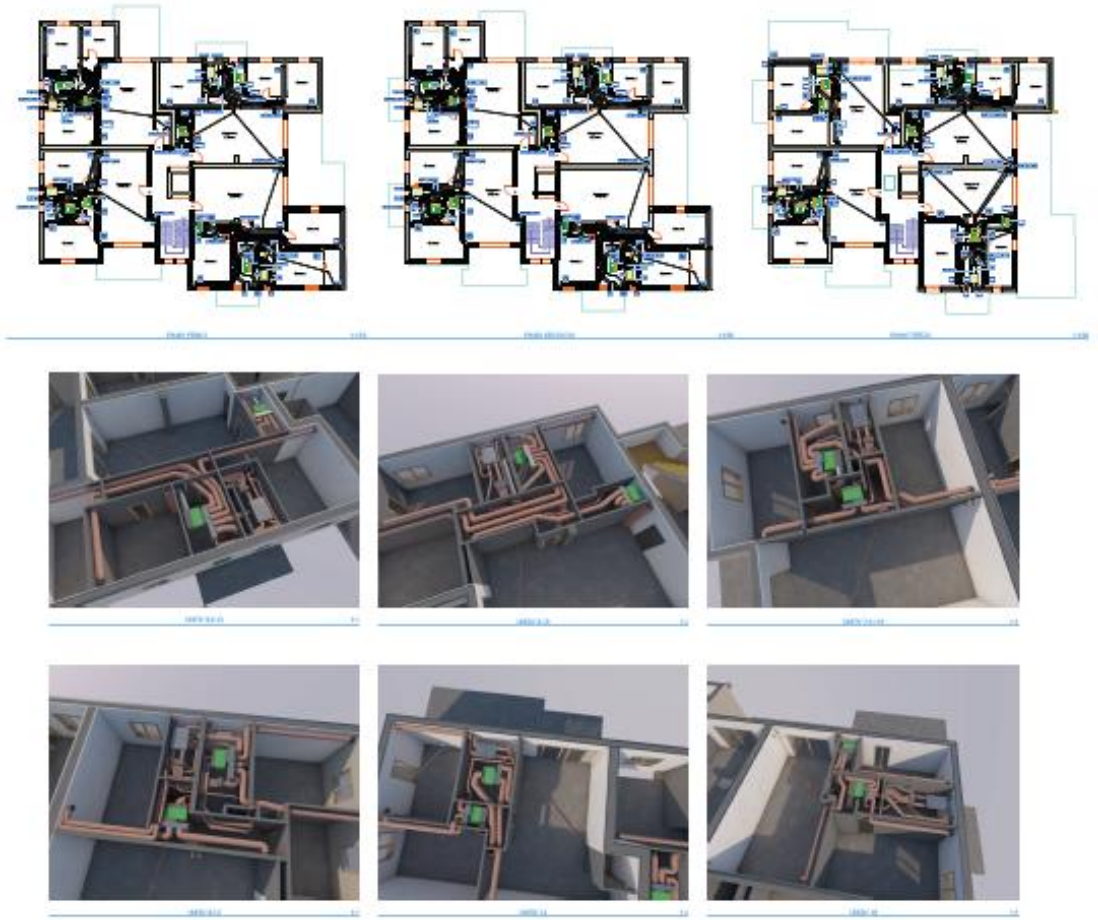
França

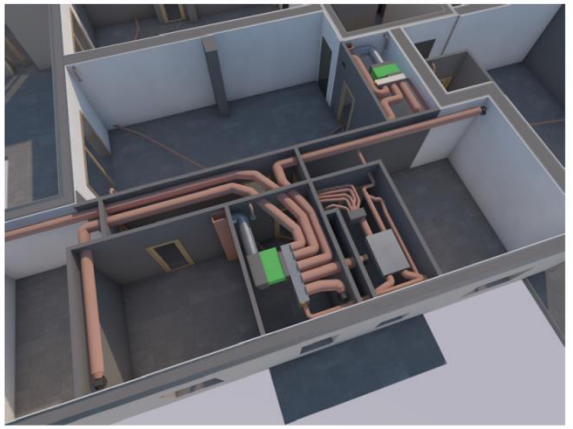
Biotope Villeneuve-d’Ascq

A Airzone e a tecnologia BIM

Obras projetadas com BIM

Itália





LEGENDA

VMC RENOVENT SKY MARCA BRINK
Recuperatore a flussi bilanciati ad alta prevalenza.
Portata 150mc/h Dim. HxLxP 1000x660x200mm

DIFFUSORE A DISCO MICROFORATO REGOLABILE
MARCA FCR MOD. UFO-N Ø160mm
Completo di plenum Dim. 240x240mm H 296mm
Diffusore ø270mm

VALVOLA DI RIPRESA ARIA A DISCO COMPLETA DI COLLARE DI FISSAGGIO
MARCA FCR MOD. DS Ø100mm
DIM. DIFFUSORE ø135mm - Collegamento ø100mm
H 30mm

BOCCHETTA DI MANDATA serie B Dim. 300x150mm
MARCA AIRPLAST completo di plenum

SILENZIATORE FLESSIBILE DN125mm
MARCA AIRPLAST MOD. VMSI16125

CONDOTTO NON ISOLATO A "T" Ø125mm

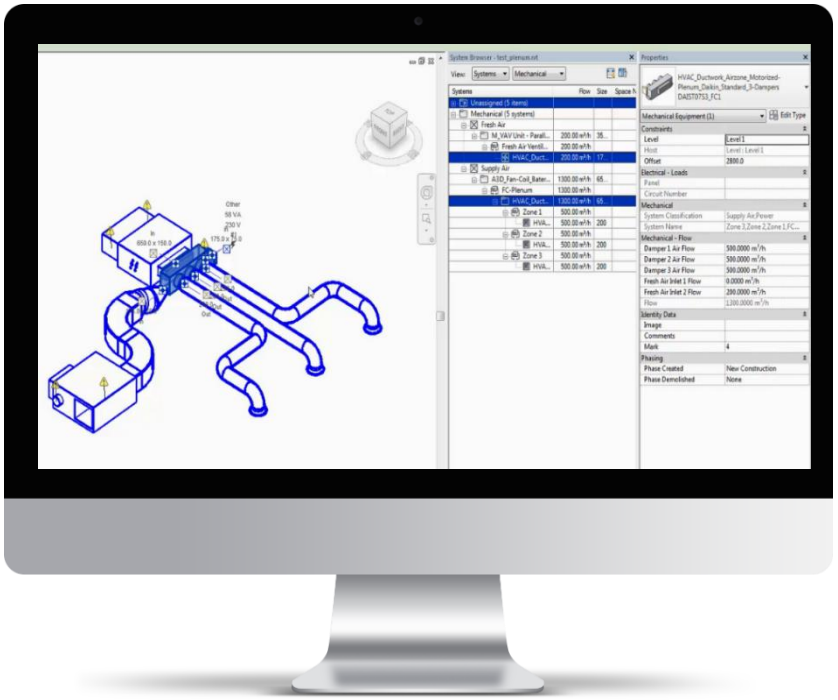
PLENUM MOTORIZZATO Easyzone MARCA AIRZONE
2/3 VIE DIM. LxHxW 930x300x454mm
4 VIE DIM. LxHxW 1140x300x454mm
5 VIE DIM. LxHxW 1425x300x454mm

UNITA' CANALIZZABILE MARCA HITACHI MOD. RAD-50QPB
Capacità risc. 6,0kW Capacità raf. 5,0kW
Dim. AxLxP 235x750x400mm
Completo di planum di ripresa e mandata

PLANUM DI RIPRESA ARIA COIBENTATO
Dim. AxLxP 200x500x400mm

A Airzone e a tecnologia BIM

Plenums motorizados em Revit



[Vídeo-montagem Easyzone]

Famílias de controlo em Revit

Famílias de difusão de ar

Formação

Formação do cliente prescritor como instrumento de pré-venda

Ferramentas de formação

- Colaboração com escolas profissionais.
- Colaboração com associações do setor.
- Colaboração com fabricantes para administração de formações conjuntas.
- Programas de treinamento online e webinars através de Airzone Academy.

Referências

Varandas de Moser

Estoril, Portugal

Palazzina Residenziale

Milão, Itália

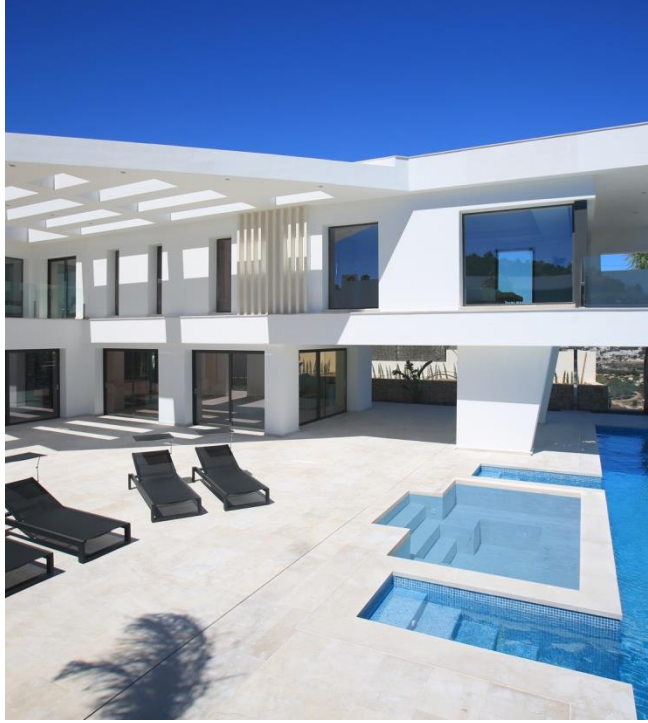
Can Domenge

Maiorca, Espanha

AIRZONE

Villa Residenziale

Tempio Pausania, Itália



Villa Omnia

Ibiza, Espanha

Villa Demeter

Alicante, Espanha

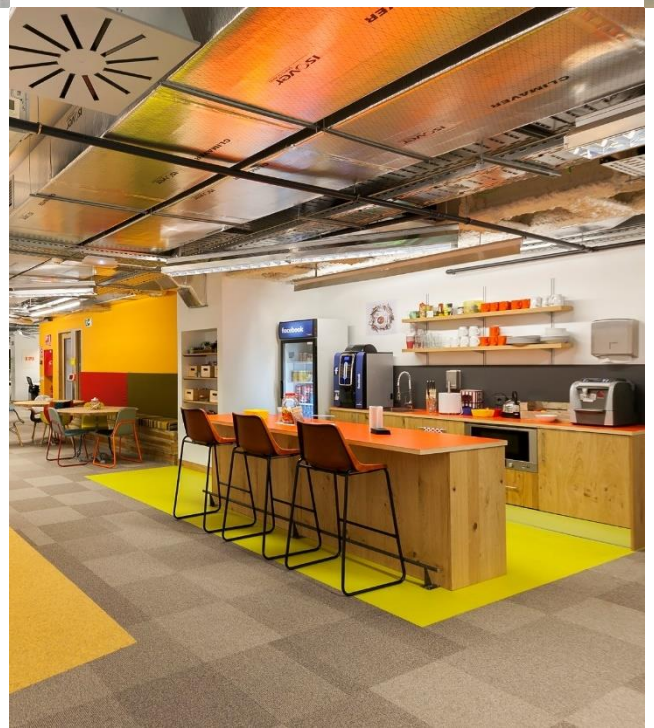
AIRZONE

Oficinas Facebook

Madrid, Espanha

Ufficio Microsoft

Roma, Itália



Bureaux Le Pegase

Montpellier, França

AIRZONE

Hotel Balcón del Mar

Gran Canaria, Espanha

Hotel Zenit Palace

Budapeste, Hungria

Hotel Royal Antibes

Antibes, França

AIRZONE

Hospital Vithas Xanit

Málaga, Espanha

Centro Clitrofa

Trofa, Portugal

Hôpital Metz-Tessy

Metz-Tessy, França

AIRZONE

Tienda Yves Rocher

Barcelona, Espanha

Tienda Mango

Ceuta, Espanha

Banco Popolare

Lodi, Itália

AIRZONE

info@airzone.pt

AIRZONE

AIRZONE