



Catálogo de produtos

Ventilação  
residencial



# Ventilação mecânica controlada com recuperação de calor para aplicações residenciais



DucoBox Energy Sky



Difusores Duco



DucoBox Energy Comfort Plus

## Ventilação residencial

• Razões para ventilar a sua habitação	3
• Ventilação Mecânica Controlada (VMC) com recuperação de calor (MVHR)	4
• Porquê a DUCO	6
• Portfólio DUCO na Daikin	8
• Ventilação com controlo de capacidade	9
• Ventilação de zonas	10

## DucoBox Energy Comfort

• Especificações técnicas	14
• Dimensões	15

## DucoBox Energy Comfort Plus

• Especificações técnicas	18
• Componentes de controlo, opções e acessórios - DucoBox Energy Comfort e Comfort Plus	19
• Dimensões	21

## **NOVIDADE** DucoBox Energy Sky

• Especificações técnicas	24
• Dimensões	25
• Componentes de controlo, opções e acessórios - DucoBox Energy Sky	26

## DucoBox Energy Premium

• Unidade de ventilação	30
• Componentes de controlo, opções e acessórios - DucoBox Energy Premium	30
• Especificações técnicas	32
• Dimensões	33

## Componentes de controlo, opções e acessórios

• Controlos do utilizador e de divisão, sensor de interruptor	34
---	----

## Conduatas de ar

## Difusores

## Caudal de ar

## Recomendações de instalação

## Apoio a projetos

## Tabela de compatibilidade

# A necessidade crescente de sistemas de ventilação doméstica

A qualidade do ar é crucial para a nossa saúde e bem-estar. A poluição do ar interior pode ser ainda mais prejudicial que a poluição do ar exterior, uma vez que as pessoas na Europa passam até 90% do seu tempo em espaços interiores. Isto tem um efeito real na nossa saúde, especialmente porque a qualidade do ar interior pode estar cinco vezes mais poluída que o ar exterior.

Além disso, a construção de habitações mais eficientes a nível energético e ecológicas tornou-as mais estanques ao ar, limitando a quantidade de ventilação natural. À medida que o número de habitações bem isoladas continua a aumentar, a necessidade de ventilação residencial eficaz torna-se mais proeminente.

## 4 motivos para escolher um sistema de ventilação para a sua habitação:

### 1. Humidade e condensação

A condensação ocorre quando o ar húmido é arrefecido rapidamente. Dá-se a formação de humidade nas janelas, paredes e outras superfícies, resultando em mofo ou até bolor. Isto acontece durante as atividades do dia a dia, como ao tomar banho ou cozinhar, quando as divisões não são bem ventiladas. É um dos problemas mais comuns com a qualidade do ar interior.

Um sistema de ventilação é uma solução eficaz, ajudando a regular a temperatura e níveis de humidade, mantendo o ambiente agradável.



### 3. Reações à poluição

Uma fraca ventilação causa a acumulação de poluentes no interior das habitações. Também pode levar à acumulação de sujidade e ácaros, o que pode resultar em reações cutâneas desagradáveis ou problemas respiratórios. Além disso, uma ventilação inadequada e a acumulação de ar viciado e CO<sub>2</sub> podem contribuir para a fadiga e dores de cabeça.



### 2. Asma e problemas respiratórios

As pessoas com asma, bronquite e outros problemas respiratórios têm pulmões mais sensíveis. O ar poluído pode aumentar os sintomas. O pó e os ácaros podem causar erupções, assim como o bolor. Estes problemas podem ocorrer se o ar no interior da sua habitação for demasiado húmido.



### 4. Compostos orgânicos voláteis e outros perigos químicos

Todos os dias utilizamos químicos nas nossas habitações. Os compostos orgânicos voláteis são emissões de químicos domésticos que podem ser tóxicos em concentrações elevadas. É essencial proceder ao armazenamento adequado destes produtos, e é importante garantir que a divisão onde se encontram é bem ventilada. Também, o monóxido de carbono está presente em muitos edifícios que utilizam aparelhos que queimam carvão ou gás, cuja a sua acumulação pode resultar em envenenamento. Uma ventilação adequada ajuda a minimizar o risco associado.



As nossas habitações são como pulmões. Precisam de uma circulação permanente e adequada de ar novo e limpo. Isto ajuda a proteger a habitação e a saúde das pessoas que nela habitam. Saiba como uma unidade de ventilação com recuperação de calor consegue tornar o ar no interior da sua habitação o mais limpo e saudável possível, proporcionando uma tranquilidade duradoura.



# O que é a ventilação mecânica controlada com recuperação de calor?

A Ventilação Mecânica Controlada (VMC) com recuperação de calor (MVHR) combina o melhor de dois mundos ao manter o ar novo e quente a um baixo custo. Para tal, os sistemas MVHR removem o ar viciado para o exterior e introduzem ar novo e limpo para o interior da habitação.

Antes de o ar viciado ser totalmente extraído da habitação, um permutador de calor integrado nos dois fluxos de ar, realiza a transferência térmica entre o ar de saída e o ar novo que entra. Esse processo permite que o calor do ar interior seja reaproveitado para aquecer o ar novo, sem que haja mistura entre os dois fluxos.

Dessa forma, os sistemas de ventilação mecânica controlada com recuperação de calor contribuem para manter uma temperatura interior estável, de forma eficiente e económica, reduzindo a necessidade de aquecimento adicional e promovendo maior conforto térmico.

## Como funciona?

### 1. O ar novo

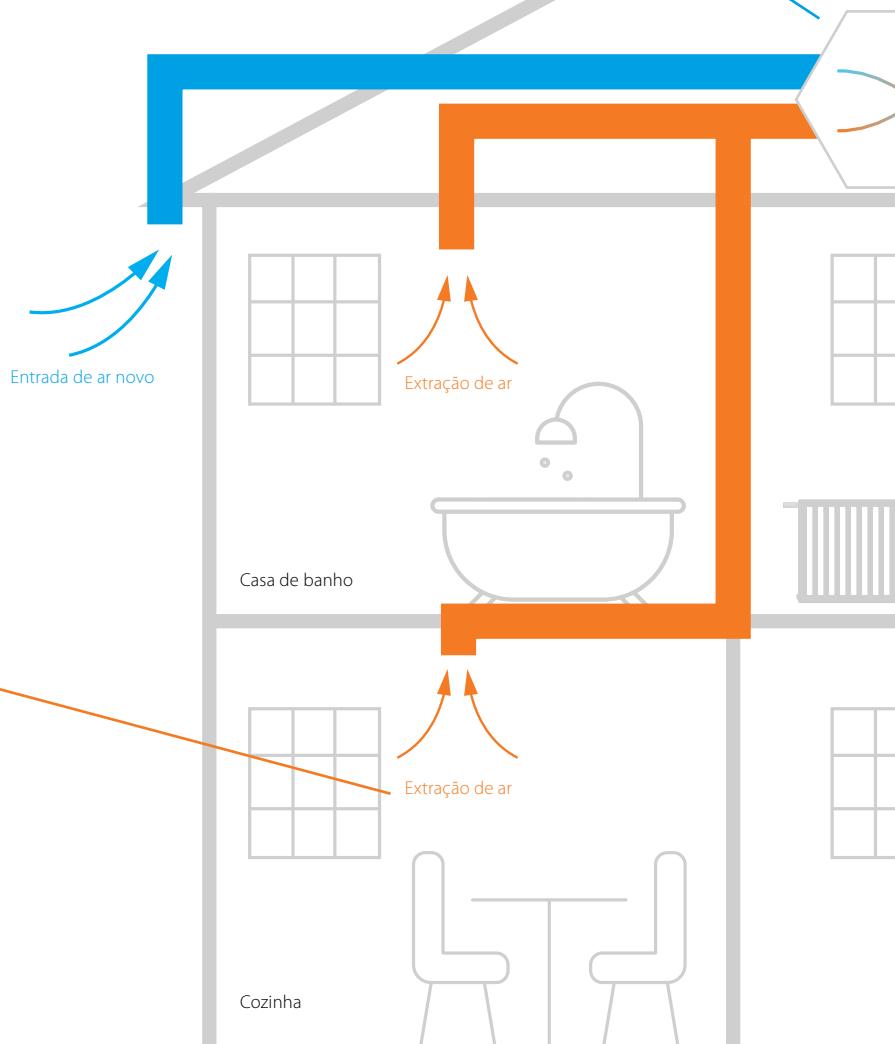
flui através de um permutador de calor no interior da unidade, onde é pré-aquecido utilizando o calor recuperado do ar extraído.

### 2. Ar novo e limpo

é constantemente insuflado do exterior para a habitação através das condutas de admissão de ar.

### 3. O ar viciado

é extraído continuamente de áreas com tendência à humidade, como cozinhas e casas de banho.





# As vantagens da ventilação

Uma ventilação adequada é essencial para manter um ambiente interior saudável, confortável e energeticamente eficiente numa habitação.



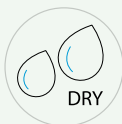
## Qualidade do ar interior melhorada

A ventilação ajuda a circular o ar novo na habitação, o que reduz a poluição do ar interior e a acumulação de poluentes nocivos, resultando num ambiente mais saudável e reduzindo o risco de problemas de saúde resultantes de uma fraca qualidade do ar interior, como alergias e outros problemas respiratórios.



## Longevidade dos materiais de construção

Uma boa ventilação ajuda a evitar danos nos materiais de construção devido à acumulação de humidade, o que pode prolongar a vida útil de uma habitação e reduzir os custos de reparação e manutenção.



## Reduzir o excesso de humidade

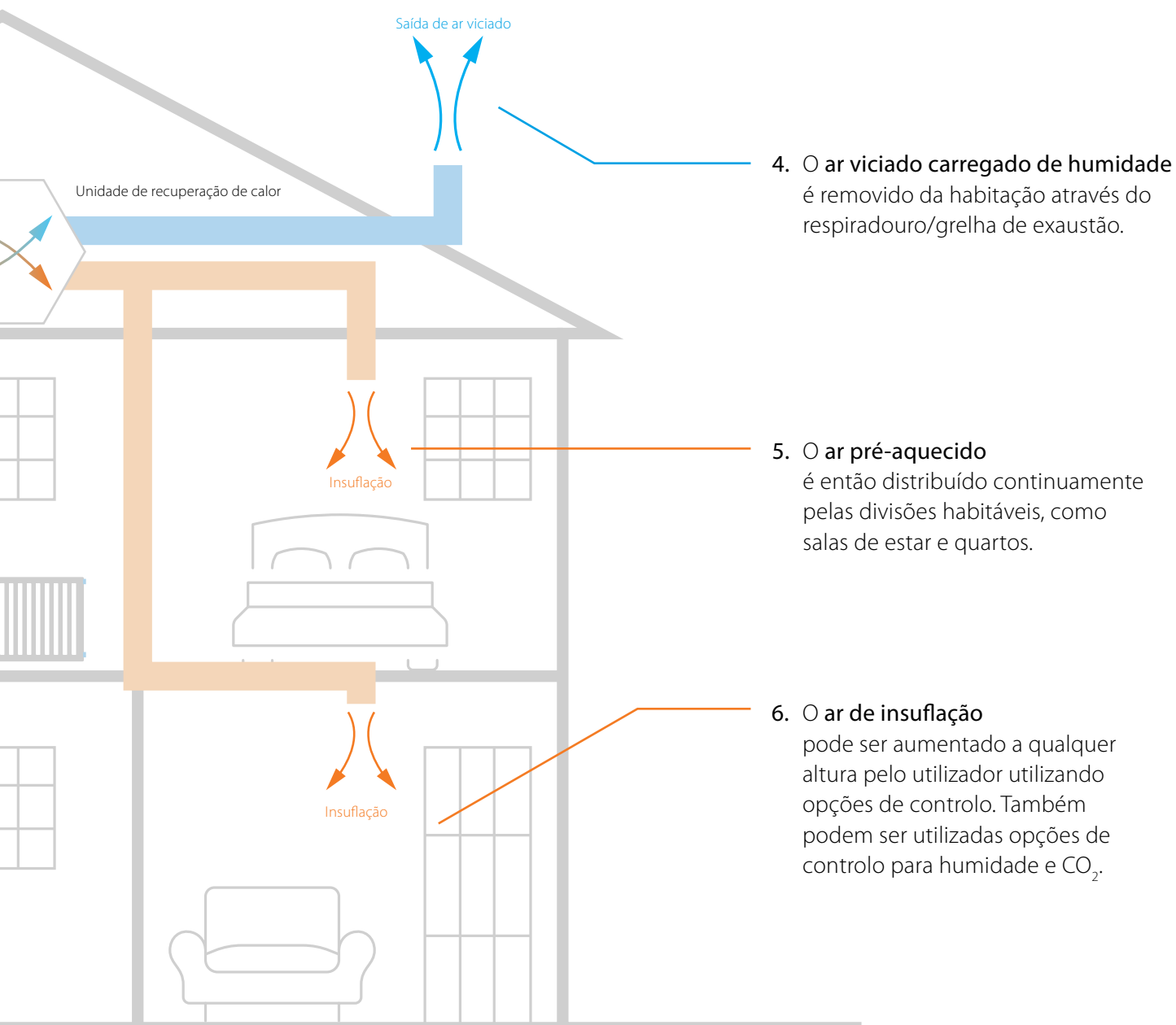
Uma ventilação adequada pode ajudar a reduzir o excesso de humidade na habitação, o que pode evitar o desenvolvimento de bolor e outros problemas de saúde associados.



## Redução dos custos energéticos

A recuperação de calor do ar viciado extraído permite evitar grandes perdas de calor nos edifícios, contribuindo assim para o desempenho energético geral de um edifício e permitindo que as habitações poupem até 30%\* dos seus custos com aquecimento.

\*Conforme calculado pela European Ventilation Industry Association





# Porquê a DUCO?

## A DUCO oferece soluções completas

### **Solução completa de ventilação**

Gama completa de unidades, condutas e acessórios de Ventilação Mecânica Controlada (VMC) com recuperação de calor (MVHR).

### **Controlo de capacidade inteligente**

A divisão só é ventilada quando necessário e no correto volume de ar. A concentração de CO<sub>2</sub> e a humidade relativa são utilizadas como indicadores. Isto ajuda a evitar perdas de calor desnecessárias, garantindo a climatização interior ideal.

### **Garantia de baixo nível de ruído**

Um clima interior confortável é criado por sistemas de ventilação silenciosos. A DUCO é notável ao nível do ruído, tanto nos canais de insuflação como de extração.

### **Processo de orçamentação intuitivo**

Mediante solicitação, a Daikin pode fornecer uma ferramenta fácil de utilizar para calcular as unidades e os acessórios necessários para os seus projetos específicos.

Também é possível realizar um pedido de cálculo completo na Plataforma Heating Solutions Navigator da Daikin.

### **Calibração automática**

A calibração automática, em que a tecnologia de medição e ajuste é baseada nos princípios sob pressão constante, oferece sempre 100% de garantia de um resultado final qualitativo e traduz-se numa poupança de 50% no tempo de configuração para o instalador.

### **Conetividade**

Com o Communication Print opcional, dispõe da opção para que os sistemas de ventilação DUCO comuniquem através de Modbus e/ou Ethernet. A integração Modbus permite que sejam ligados a um sistema de gestão técnica.

### **Elevada eficiência de conversão energética**

A combinação de filtros dinâmicos de distribuição de ar e permutadores de calor de elevado desempenho resulta numa taxa de eficiência bastante elevada.

# A família Energy

Prioridade para a poupança de energia



## Silenciosa

Ar Novo sem distrações de ruído de fundo? Com a DucoBox Energy Comfort Plus e Energy Premium, isso torna-se realidade, graças ao atenuador acústico (atenuação adicional de 10 dB).

As nossas unidades inovadoras estão equipadas com os **ventiladores mais silenciosos do mercado**, o que as torna praticamente imperceptíveis ao ouvido.

## Controlo inteligente de 2 zonas

Todas as unidades CHRV permitem um controlo inteligente de 2 zonas. Uma válvula dinâmica distribui perfeitamente os caudais de ar entre duas zonas da habitação com base na medição de CO<sub>2</sub> e humidade. O controlo de 2 zonas oferece uma melhor **acústica e poupanças de energia**. Com a DucoBox Energy Premium, o controlo interno, incorporado de fábrica, oferece conveniência adicional graças ao conceito plug & play: apenas são necessárias ligações básicas para a alimentação elétrica.

## Instalação em pouco tempo

A **calibração automática** das nossas unidades otimiza a instalação e **poupa aos instaladores até 50% de tempo**, correspondente a pelo menos 30 minutos de tempo de instalação. A função de cópia da DucoBox Energy Comfort (Plus) e Energy Sky facilita a cópia das definições na construção em série, o que permite poupar muito tempo e dinheiro na instalação. Estas unidades também são **permutáveis à esquerda/direita com controlo por software a 100%**.





# Um portfólio completo para soluções de ventilação completas

Ar novo, sempre que precisar!

A MVHR mais silenciosa e inteligente da Europa!



## DucoBox Energy Comfort e Comfort Plus

**Uma solução para todas as situações**  
Caudal até 550 m³/h (a 200 Pa)

**Permutável esquerda/direita**  
A permutação entre a opção esquerda e direita é realizada a 100% pelo software (por ecrã)

**Calibração automática**  
A calibração através de pressão constante poupa até 50% do tempo de configuração

## DucoBox Energy Premium

**Controlo inteligente de 2 zonas**  
Poupança de energia até 40% através do controlo de zonas inteligente

**A MVHR mais silenciosa do mercado**  
Usufrua de uma boa noite de sono!

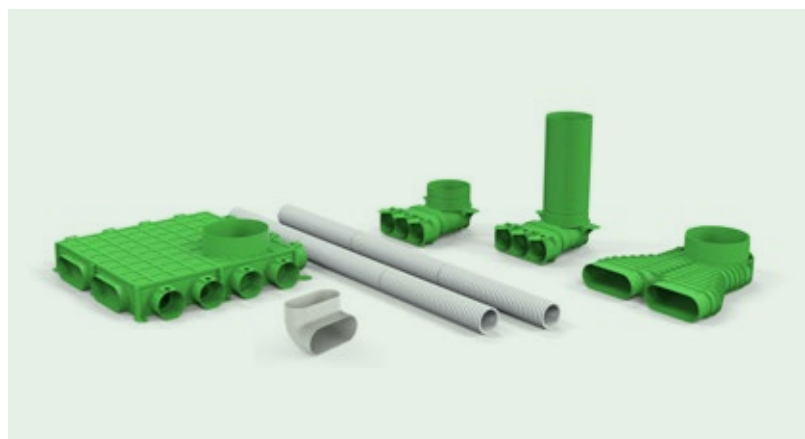
**Calibração automática**  
Uma vez mais, a calibração através de pressão constante poupa até 50% do tempo de configuração

## DucoBox Energy Sky

**Fácil instalação**  
Muito leve (19 kg) e compacta (295 mm de altura)

**Solução flexível:**  
Requer um espaço de instalação limitado e pode ser montada na parede ou no teto

São adotadas todas as vantagens dos outros sistemas DUCO CHRV, incluindo a possibilidade de controlo de 2 zonas, calibração automática, função de cópia, ecrã de alertas



## DucoFlex

Graças ao sistema Ducoflex, a Daikin oferece um **sistema** de condutas de ar completo. Se utilizar este sistema de condutas de ar **fácil de instalar**, irá usufruir do **funcionamento silencioso e com eficiência energética** do sistema de ventilação.

# Ventilação mediante pedido

Historicamente, as unidades MVHR funcionavam **de forma contínua**: 24 horas por dia, 7 dias por semana. Tal era considerado “normal” porque ocorria “recuperação de calor” de qualquer forma, pelo que as perdas energéticas eram reduzidas.

A DUCO considera que esta **forma “antiquada” de pensar** pertence ao passado e decidiu ir além do modo de funcionamento “normal” de um sistema MVHR “tradicional”.

Para além de disponibilizar opções de controlo através do ecrã da unidade ou de um comando remoto, e da possibilidade de programar o funcionamento da unidade com base em horários definidos, a DUCO oferece ainda soluções verdadeiramente ‘on demand’. Estas permitem uma ventilação energeticamente otimizada: **Ventilar apenas quando necessário, onde necessário e durante o tempo estritamente necessário.**

## Deteção local

Sensores na divisão



CO<sub>2</sub> ou humidade



Deteção de presença

## Deteção central

Sensores na unidade de ventilação



Deteção de CO<sub>2</sub> / humidade / presença

## Como funciona?

Os sensores medem permanentemente a qualidade do ar interior numa divisão (ou centralmente, consoante a necessidade): se a qualidade do ar interior (CO<sub>2</sub> ou humidade) for considerada adequada, **a ventilação é colocada no mínimo** (mínimo consumo energético e mínimo de perdas de calor).

Por outro lado, se a qualidade do ar interior for considerada preocupante, a ventilação é ativada de imediato de forma modular, ou seja, mais ou menos intensa de acordo com **algoritmos inteligentes** (a energia só é utilizada quando necessário para alcançar um ar interior saudável).

Com um sistema DUCO **“com controlo de capacidade”**, o ocupante tem sempre a garantia de respirar o melhor ar interior possível, utilizando também a menor quantidade de energia! O sistema DUCO apresenta-lhe as soluções de ventilação **mais inteligentes!**

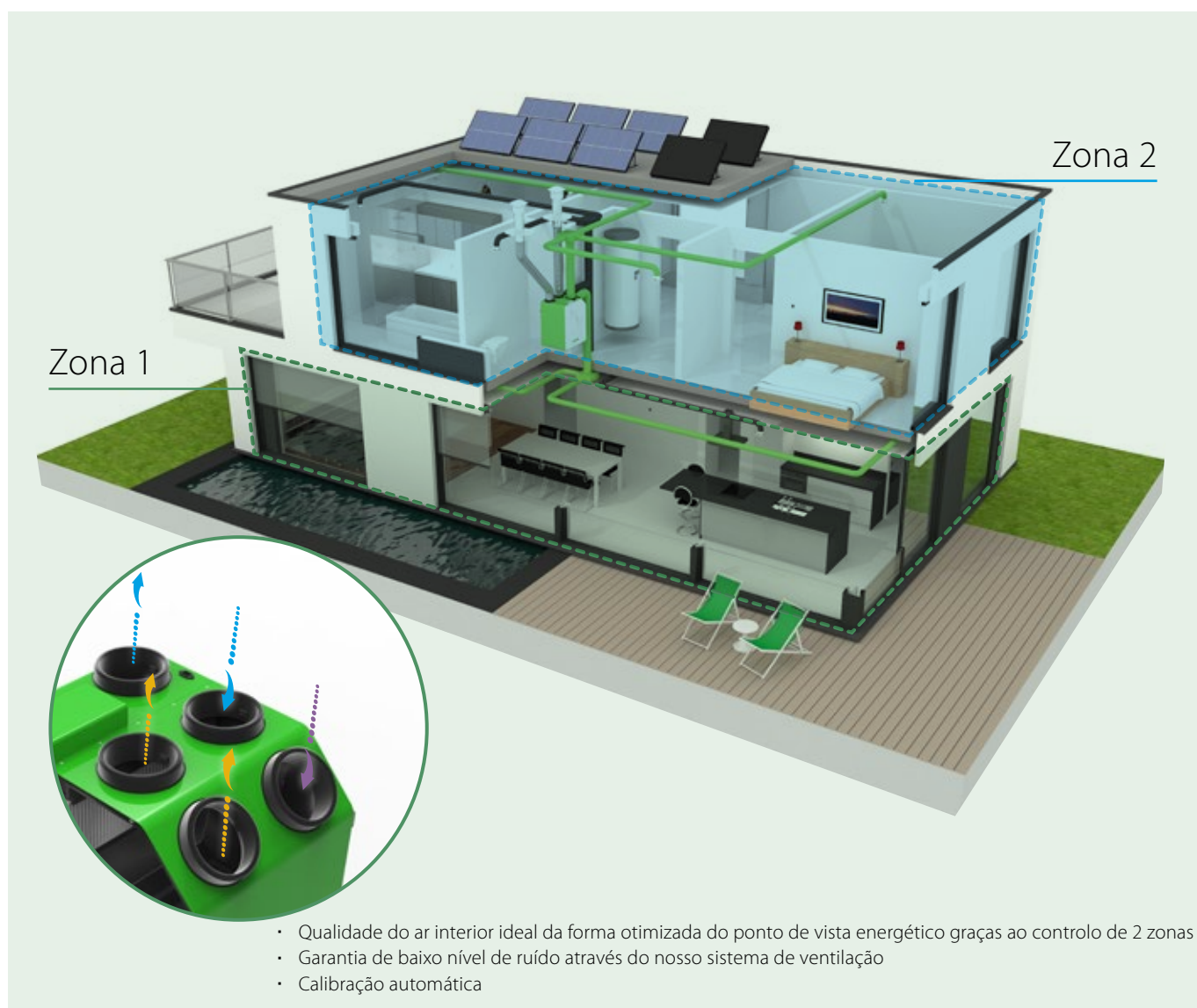




30% menos ruído

**Conheça a magia da ventilação de zonas**  
Introduza ar novo na sua vida,  
no momento certo, na divisão certa.





## A magia da ventilação de zonas

Graças à DUCO, a Daikin oferece sistemas de Ventilação Mecânica Controlada (VMC) com recuperação de calor (MVHR) com uma válvula de 2 zonas integrada. Com a versão de 2 zonas do sistema DucoBox Energy Premium, a gama de produtos é alargada com um sistema de ventilação único. Se uma determinada zona não necessitar de ventilação, essa zona não é ventilada. As poupanças no custo de aquecimento, o menor consumo e o conforto acústico da unidade (menores rpm) são os benefícios lógicos.

Os sensores monitorizam com precisão os movimentos dos residentes na habitação, permitindo determinar automaticamente onde, quando e em que intensidade a ventilação é necessária.

Ao controlar as duas zonas em separado com uma válvula integrada, o consumo dos ventiladores EC é reduzido consideravelmente, o que se traduz numa etiqueta energética A+.



# DucoBox

## Energy Comfort

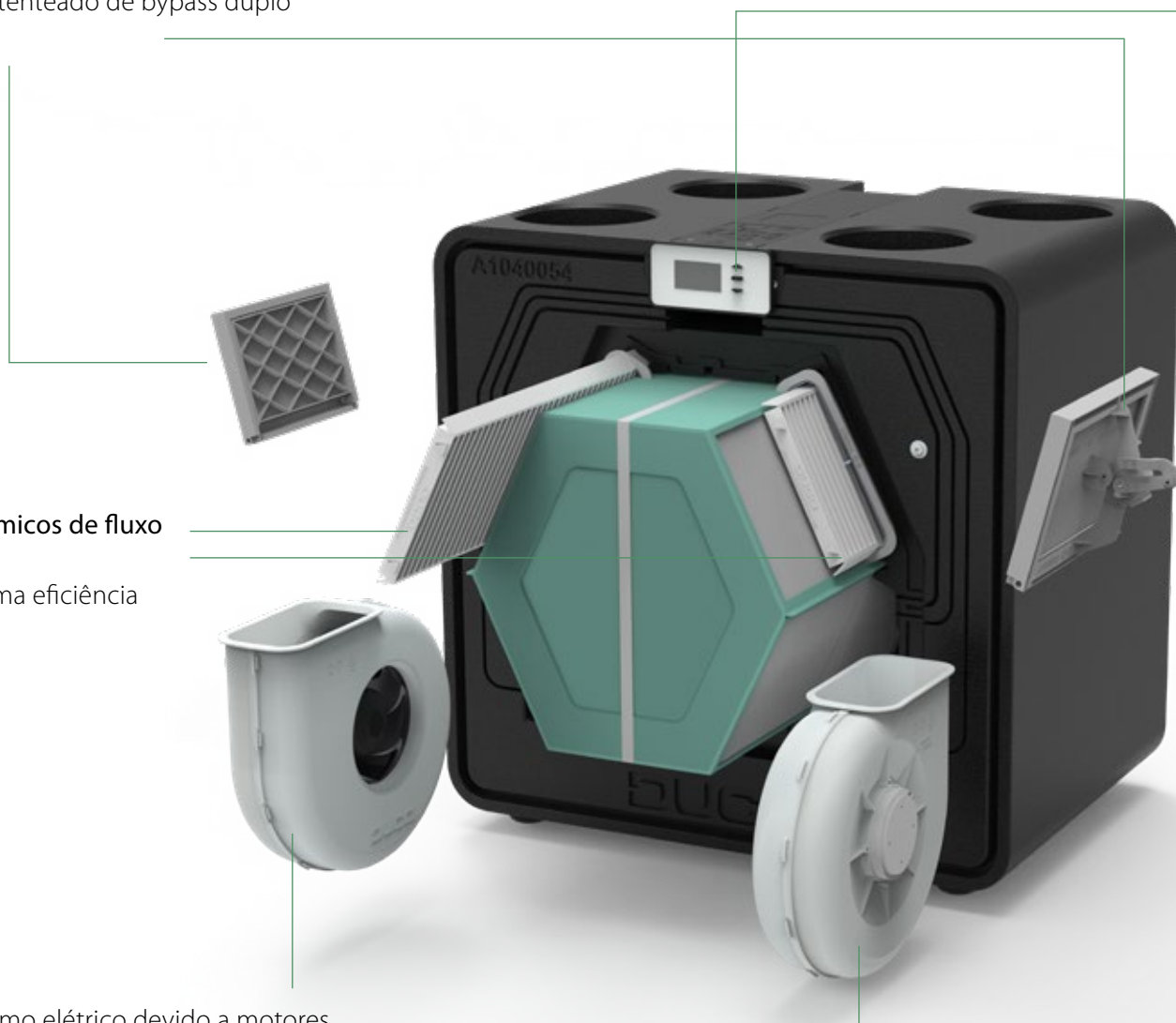
### Simplificando a vida aos instaladores

Esta unidade de ventilação inteligente e silenciosa é a solução ideal para apartamentos e casas devido ao seu tamanho compacto. Com a adição do sistema DucoBox Energy Comfort D400 ao nosso portfólio, esta gama oferece agora capacidade ajustável até 325 m<sup>3</sup>/h e 400 m<sup>3</sup>/h.





Princípio patenteado de bypass duplo

**Filtros dinâmicos de fluxo de ar**  
Para a máxima eficiência

Baixo consumo elétrico devido a motores EC eficientes a nível energético



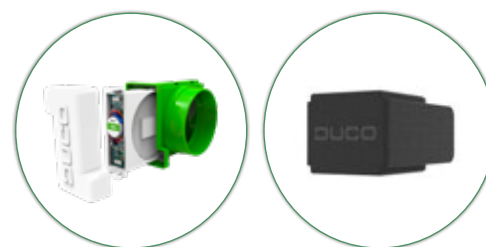
# Unidade de ventilação

	Tipo de DucoBox	Caudal de ar máx. a 150 Pa	Ficha	Referência do artigo
	DucoBox Energy Comfort 325	325 m³/h	 F	00004485
	DucoBox Energy Comfort D325 (brevemente disponível)	325 m³/h	 F	00004649
	DucoBox Energy Comfort D400	400 m³/h	 F	00004707

Pré-resistência opcional e válvula multizona opcional

## Interruptor posicionamento esquerda/direita - 100% controlado por software

Esta unidade é muito intuitiva porque não são necessárias intervenções físicas. O interruptor para a esquerda/direita é 100% controlado por software graças ao princípio patenteado de bypass duplo.



## Unidade leve e compacta:

Esta unidade leve a partir de 21 kg pode ser facilmente instalada por 1 pessoa. Com dimensões compactas, o sistema DucoBox Energy Comfort 325/D325 é ideal para um pequeno espaço técnico!



A partir de 21 kg



## Função de cópia inteligente

Graças a uma função de "cópia" integrada ao nível do software, o instalador tem a possibilidade de copiar as definições e a configuração de um sistema DucoBox Energy Comfort para outra DucoBox Energy Comfort. Isto é particularmente útil numa construção em série de habitações da mesma tipologia.



## Calibração automática

Com base nos princípios da calibração a pressão constante, este método alcança uma poupança de 50% no tempo. Os sistemas DUCO permitem-lhe poupar tempo e dinheiro.

## Controlo de capacidade inteligente com base na medição do CO<sub>2</sub> e/ou da humidade

Disponível em branco ou preto, para se integrar harmoniosamente em qualquer espaço interior.





# DucoBox

## Energy Comfort

### 325 - D325 - D400



DucoBox  
Energy  
Comfort



Com 2 ou mais  
sensores



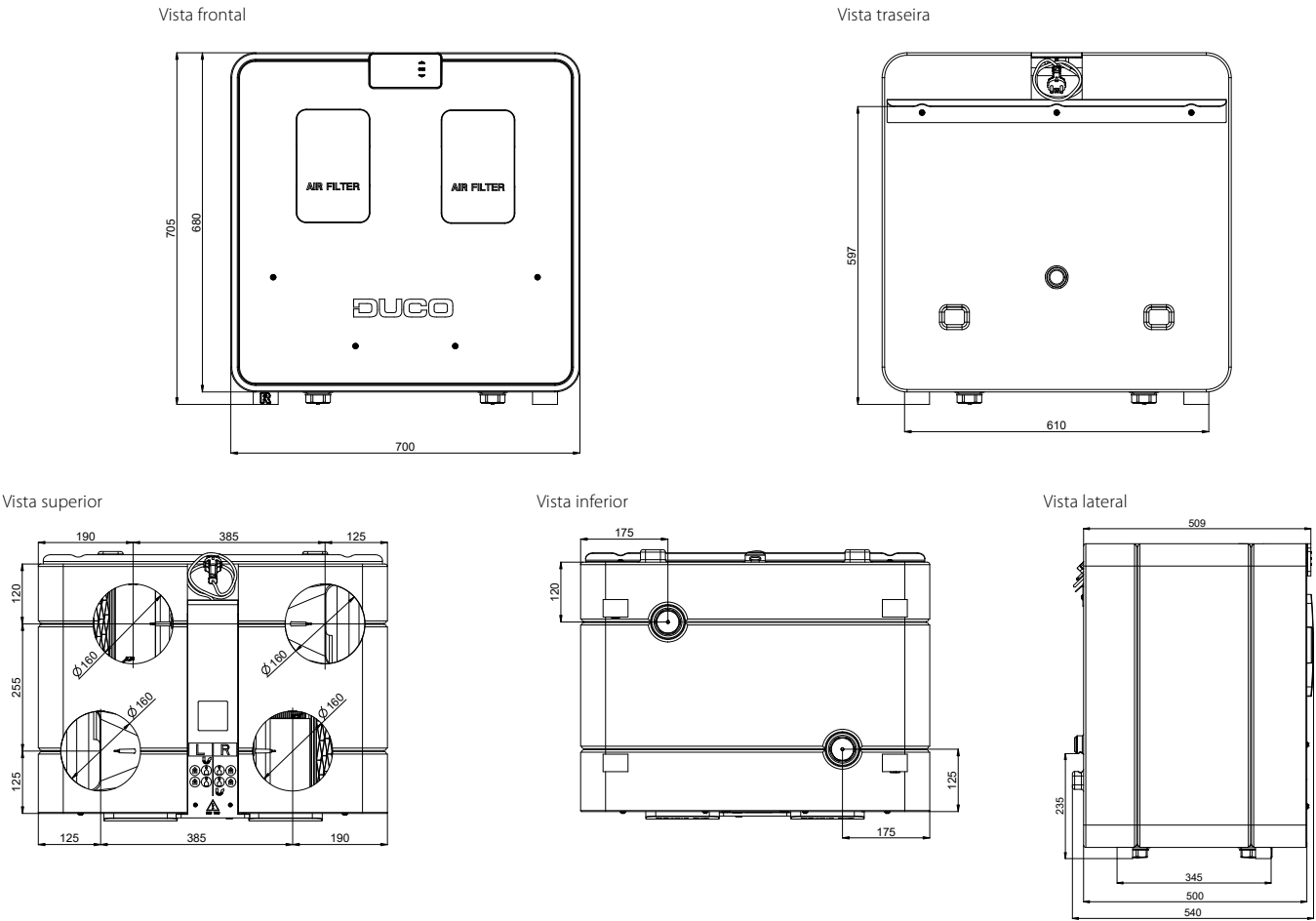
Com 1 sensor/  
manual/relógio



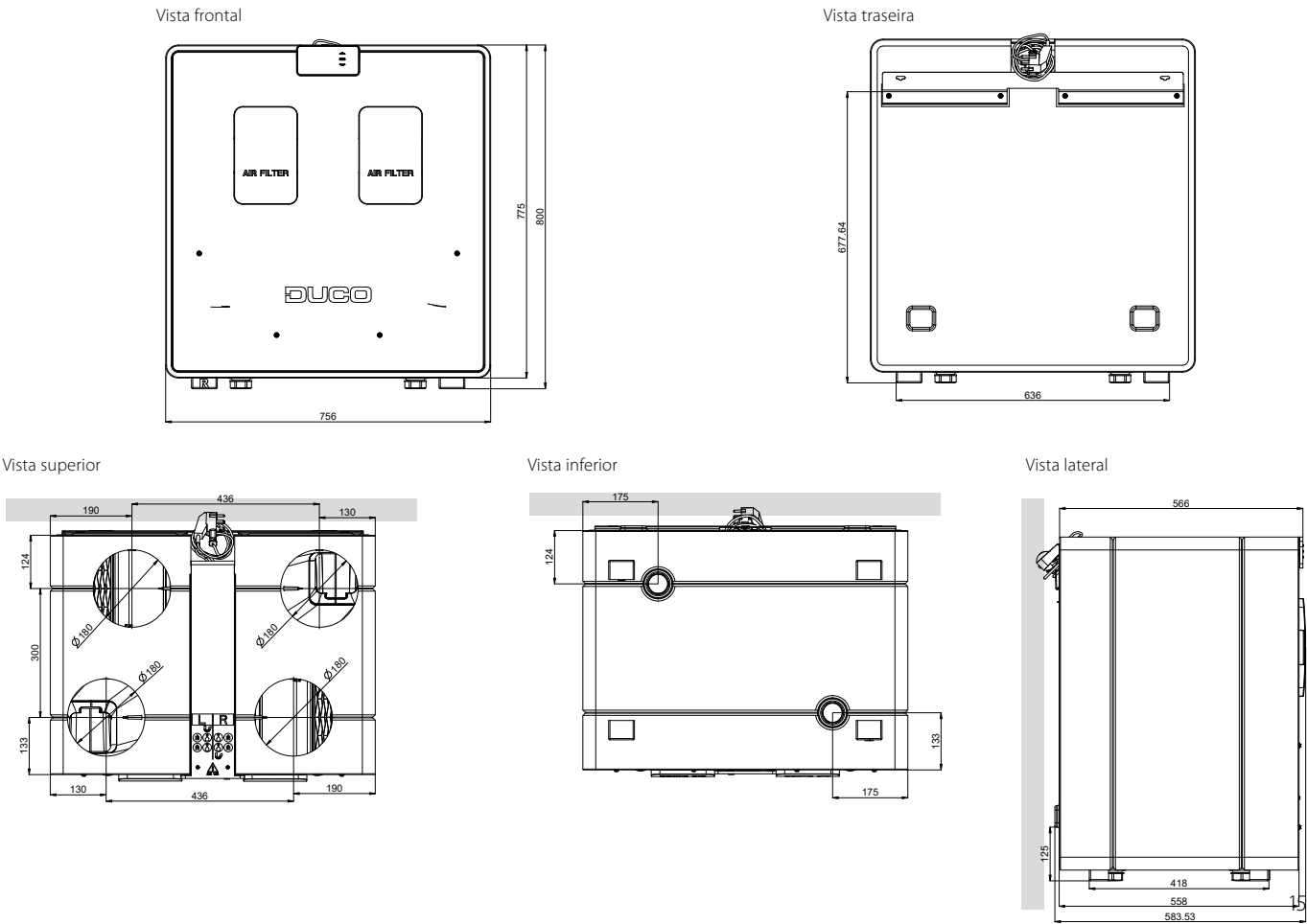
Propriedades físicas			325/D325	D400
Largura x Altura x Profundidade	mm		700 x 705 x 525	756 x 800 x 584
Estrutura			Folha de aço revestida + EPP	
Cores			Branco + Preto	
Ligações			Diâmetro interno: Ø 160 mm	Diâmetro interno: Ø 180 mm
Drenagem de condensados			Ø 32 mm (1 1/4") (2x)	
Permutador de calor			PET/poliestireno	v1: PP - v2: PET/Alu
Material da secção interior			EPP / PP / ABS	
Peso			21 kg	31 kg
Comprimento do cabo de alimentação			2 m (da parte de cima da unidade)	
Instalação			Montagem mural (standard) Montagem no chão utilizando a estrutura de suporte opcional	
Propriedades diversas			325/D325	D400
Classe energética			Com dois sensores: A+ Outros: A	
Consumo específico de energia (CEE)	Frio kWh/(m².a)		-83,6 (1)	-76,9 (1)
	Temperado		-43,9 (1)	-39,1 (1)
	Quente		-18,5 (1)	-14,8 (1)
Caudal máximo a uma pressão estática de 100 Pa	m³/h		325	400
Nível de potência sonora LWA	dBA		55	
Filtros			Filtro de caudal de ar dinâmico de insuflação (460 x 185 x 15 mm) Standard: ISO 16890 filtragem 65% (= G4) Opcional: ISO 16890 ePM1 55% (= F7) Filtro de caudal de ar dinâmico de retorno (460 x 185 x 15 mm) Standard: ISO 16890 filtragem 65% (= G4)	Filtro de caudal de ar dinâmico de insuflação (520 x 190 x 15 mm) Standard: ISO 16890 filtragem 65% (= G4) Opcional: ISO 16890 ePM1 55% (= F7) Filtro de caudal de ar dinâmico de retorno (520 x 190 x 15 mm) Standard: ISO 16890 filtragem 65% (= G4)
Bypass de verão			Total (100% de modulação)	
Proteção anti gelo			Desequilíbrio ou resistência externa opcional	
Ventiladores			Ventilador EC com lâminas curvas para trás	
Calibração automática			Sim (pressão constante)	
Regulação do caudal constante			Sim	
Arrefecimento passivo			Controlo de arrefecimento passivo automático	
Funcionamento			Ecrã integrado Utilizar através dos comandos remotos e sensores de CO <sub>2</sub> ou de humidade	
Sensores			Integrados: sensor de pressão, temperatura, interruptor integrado Externos: CO <sub>2</sub> (através do sensor opcional), humidade (através do sensor opcional ou de medição na linha ETA), sensor de interruptor externo (entrada sem tensão) (opcional)	
Comunicações			Standard: Duco RF, ligação Duco, sensor de interruptor Expansível com Communication Print: Modbus, PWM-ENTRADA, PWM-SAÍDA, Sensor de interruptor (3x), Ethernet, ranhura para cartão Micro SD	
Características elétricas			325/D325	D400
Potência elétrica máxima			118 W (2 x 59 W)	145 W (2 x 72,5 W)
Alimentação elétrica			230 V, 50 Hz Através do cabo de alimentação de 3 condutores com ligação à terra	
Contactos			0-10 V entrada/saída	
Tipo de motor			DC	
Eficiência de conversão energética			A 325 m³/h: 85% A 279 m³/h: 86% A 277 m³/h: 88%	A 400 m³/h: 83% A 351 m³/h: 84% A 307 m³/h: 85%

(1) Controlo manual (sem DCV)

Dimensões DucoBox Energy Comfort 325/D325



Dimensões DucoBox Energy Comfort D400

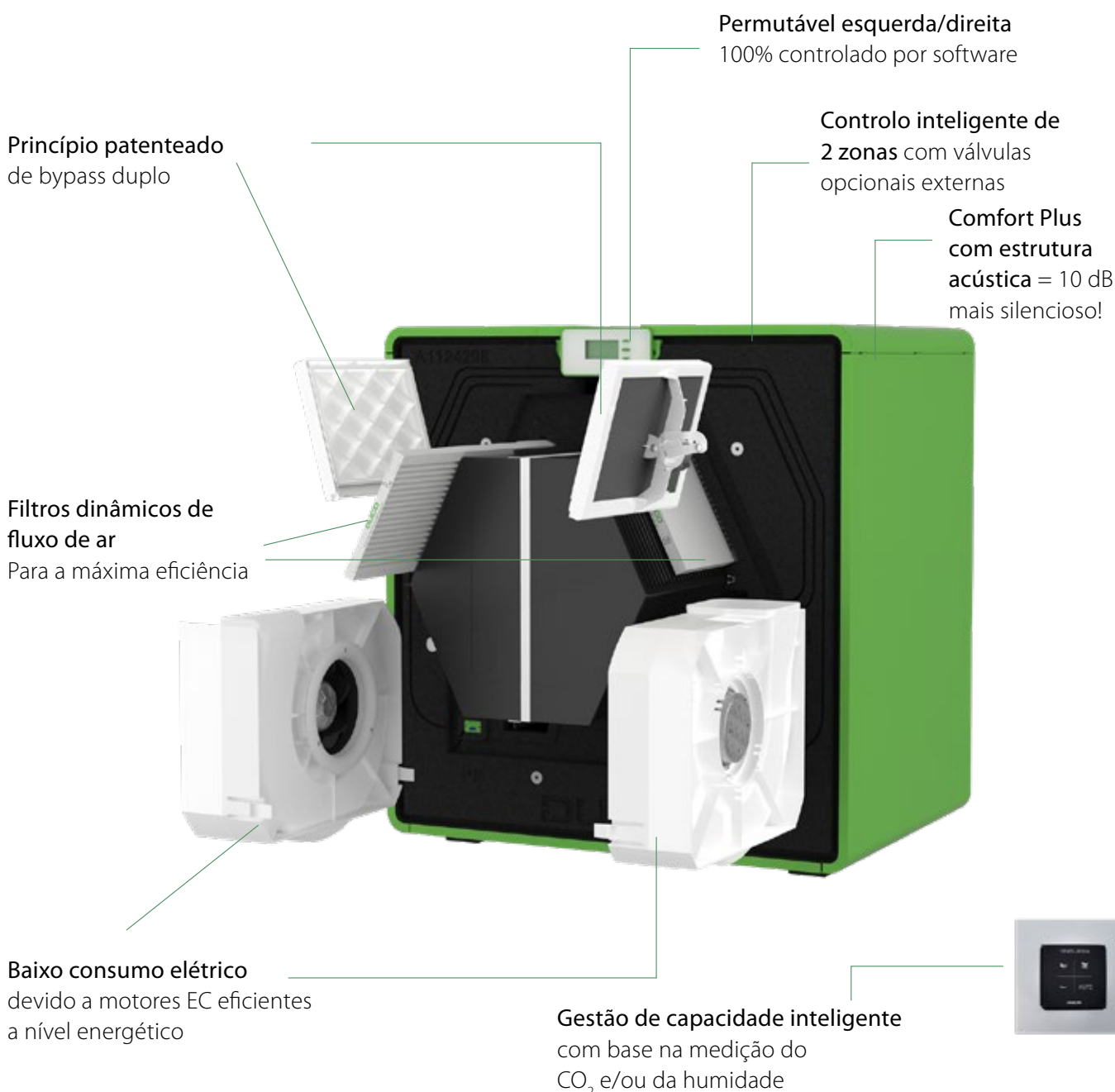


# DucoBox Energy Comfort Plus (D350/D450/D550)







Primeira escolha para projetos de construção

Esta unidade de ventilação inteligente, ainda mais silenciosa e com estrutura metálica robusta, está disponível com uma capacidade até 550 m<sup>3</sup>/h.

Único para esta gama:  
**3 modelos para 3 caudais de ar diferentes**



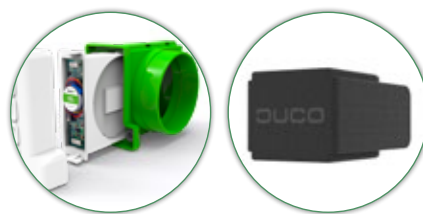


	Tipo de DucoBox	Componente com certificação Passive House	Caudal de ar máx. a 150 Pa	Ficha	Referência do artigo
	DucoBox Energy Comfort Plus D350		350 m³/h	 F	00004704
	DucoBox Energy Comfort Plus D450		450 m³/h	 F	00004705
	DucoBox Energy Comfort Plus D550		550 m³/h	 F	00004706

## Pré-resistência e válvula multizona opcional

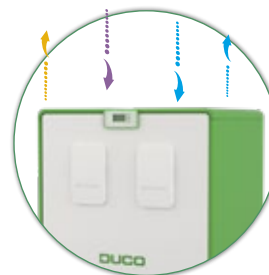
### Interruptor para a esquerda/direita - 100% controlado por software

Esta unidade é muito intuitiva porque não são necessárias intervenções físicas. O interruptor para a esquerda/direita é 100% controlado por software graças ao princípio patenteado de bypass duplo.



### Unidade compacta: 760 x 803 x 584 mm

Com dimensões compactas, o sistema DucoBox Energy Comfort é ideal para um pequeno espaço técnico!



### Função de cópia inteligente

Graças a uma função de "cópia" integrada ao nível do software, o instalador tem a possibilidade de copiar as definições e a configuração de um sistema DucoBox Energy Comfort Plus para outro do mesmo modelo. Isto é particularmente útil numa construção em série com habitações da mesma tipologia.



### Calibração automática

Com base nos princípios de calibração a pressão constante, este método alcança uma poupança de até 50%. Os sistemas DUCO permitem-lhe poupar tempo.

### Controlo de capacidade inteligente com base na medição do CO<sub>2</sub> e/ou da humidade

Disponível em branco ou preto, para se integrar harmoniosamente em qualquer tipo de interior.



# DucoBox Energy Comfort Plus D350-D450-D550



DucoBox  
Energy  
Comfort Plus



Com 2 ou mais  
sensores



Com 1 sensor/  
manual/relógio






Propriedades físicas	D350	D450	D550
Largura x Altura x Profundidade	mm	760 x 803 x 584	
Estrutura		Folha de aço revestida	
Cores		Branco + Verde	
Ligações		Diâmetro interno: Ø 180 mm	
Drenagem de condensados		Ø 32 mm (1 1/4") (2x)	
Permutador de calor		v1: PP - v2: PET/Alu	
Material da secção interior		EPP / PP / ABS	
Peso		47 kg	
Comprimento do cabo de alimentação		2 m (da parte de cima da unidade)	
Instalação		Montagem mural (standard) Montagem no chão como opção utilizando a estrutura de suporte	

Propriedades diversas	D350	D450	D550
Classe energética		Com dois sensores: A+ Outros: A	
Consumo específico de energia (CEE)			
Frio	kWh/(m².a)	-77,8 (1)	-76,2 (1)
Temperado		-39,7 (1)	-38,5 (1)
Quente		-39,7 (1)	-38,5 (1)
Caudal máximo a uma pressão estática de 100 Pa	m³/h	350	450
Nível de potência sonora LWA	dBA	48	49
Filtros		Filtro de caudal de ar dinâmico de insuflação (520 x 190 x 15 mm) Standard: ISO 16890 filtragem 65% (= G4) Opcional: ISO 16890 ePM1 55% (= F7) Filtro de caudal de ar dinâmico de retorno (520 x 190 x 15 mm) Standard: ISO 16890 filtragem 65% (= G4) Total (100% de modulação)	
Bypass de verão		Desequilíbrio ou resistência externa opcional	
Proteção anti gelo		Ventilador EC com lâminas curvas para trás	
Ventiladores		Sim (pressão constante)	
Calibração automática		Sim	
Regulação do caudal constante		Controlo de arrefecimento passivo automático	
Arrefecimento passivo		Ecrã integrado	
Funcionamento		Utilizar através dos comandos remotos e sensores de CO <sub>2</sub> ou de humidade	
Sensores		Integrados: sensor de pressão, temperatura, interruptor integrado Externos: CO <sub>2</sub> (através do sensor opcional), humidade (através do sensor opcional ou de medição na linha ETA), sensor de interruptor externo (entrada sem tensão) (opcional)	
Comunicações		Standard: Duco RF, ligação Duco, sensor de interruptor Expansível com Communication Print: Modbus, PWM-ENTRADA, PWM-SAÍDA, Sensor de interruptor (3x), Ethernet, ranhura para cartão Micro SD	




Características elétricas	D350	D450	D550
Potência elétrica máxima	117 W (2 x 58,5 W)	196 W (2 x 98 W)	276 W (2 x 133,5 W)
Alimentação elétrica		230 V, 50 Hz	
		Através do cabo de alimentação de 3 condutores com ligação à terra	
Contactos		0-10 V entrada/saída	
Tipo de motor		DC	
Eficiência de conversão energética	A 350 m³/h: 84% A 307 m³/h: 85% A 255 m³/h: 86%	A 450 m³/h: 81% A 418 m³/h: 82% A 377 m³/h: 83%	A 550 m³/h: 78% A 515 m³/h: 79% A 471 m³/h: 80%


(1) Controlo manual (sem DCV)


# Componentes de controlo - DucoBox Energy Comfort/Comfort Plus


	<b>Sensor de humidade</b>		
	O sensor é colocado na conduta de ar extraído (ETA) da DucoBox Energy Comfort e mede centralmente a humidade do ar extraído da habitação. Máximo de um sensor de humidade (ETA) por unidade.		
	Potência de pico: < 1 W	Comunicação: através do cabo fornecido	Alimentação: Através da DucoBox
<b>Sensor de humidade DucoBox Energy Comfort (Plus)/Sky</b>			00004723
O sensor de humidade é instalado num orifício (Ø 10 mm) numa conduta de extração.			
<b>2 zonas externo</b>			
O controlo de duas zonas de ventilação na habitação é realizado de forma rápida e discreta através das válvulas compactas. Cada zona de distribuição é equipada com a sua própria válvula, garantindo uma gestão eficiente e personalizada do fornecimento de ar.			
Potência de pico: < 7 W		Comunicação: Ligação por cabo à DucoBox	Alimentação: 24 V CC (a fornecer externamente)
	Válvula multizona DucoBox Energy Comfort (Plus) (Sem sensores) Ø125		00004761
	Válvula multizona DucoBox Energy Comfort (Plus) (Sem sensores) Ø160		00004760
	<b>NOVIDADE Dispositivo de acoplamento Duco (Ø180 → 2x Ø160) para válvulas multizona</b> 00004995 (esperado no 1.º trimestre do ano fiscal de 2025)		
O dispositivo de acoplamento DUCO (Ø180 para 2x Ø160) foi desenvolvido para permitir a instalação rápida e eficiente das válvulas multizona na DucoBox Energy Comfort (Plus) e Sky. Graças ao seu design cuidadosamente concebido, a pressão é distribuída uniformemente entre ambas as zonas, melhorando significativamente a acústica geral do sistema. Com a utilização de conectores de ligação com junta, o dispositivo pode ser integrado em qualquer sistema de ventilação DUCO. Além disso, as válvulas multizona D160 podem ser montadas de forma estanque, sem necessidade de materiais adicionais. Resultado: instalação mais rápida, economia de tempo e, consequentemente, de dinheiro.			
<b>Componentes de controlo externo</b>			
A DucoBox Energy Comfort/Comfort Plus pode ser associada aos seguintes componentes de controlo externo.			
Controlos do utilizador e sensores ambiente		Consulte o capítulo sobre componentes de controlo	
Sensor de interruptor (para deteção de interruptor)		Consulte o capítulo sobre componentes de controlo	


## Opções e acessórios - DucoBox Energy Comfort / Comfort Plus

	<b>Suporte de montagem vertical (Energy Comfort)</b>	00004546
	<b>Suporte de montagem vertical (Energy Comfort D400/Plus/Premium)</b>	00004740
	<p>Em situações onde não seja possível proceder à montagem mural da DucoBox Energy Comfort (Plus), esta estrutura de suporte possibilita a aplicação no chão.</p> <p>Requer a utilização de um sifão plano.</p> <p>Largura x Altura x Profundidade (inc. DucoBox Energy Comfort D325): 700 x 828 x 525 mm</p> <p>Largura x Altura x Profundidade (inc. DucoBox Energy Comfort D400): 700 x 933 x 525 mm</p> <p>Largura x Altura x Profundidade (inc. DucoBox Energy Comfort Plus): 700 x 936 x 525 mm</p>	
	<b>Sifão plano (Energy)</b>	00004376
	<p>Este sifão de diafragma plano, com apenas 64 mm de altura, poupa espaço e minimiza o risco de fugas de ar. Pode ser instalado 'a seco' e mantém-se funcional mesmo em dias quentes, sem risco de ressecar.</p>	
	<b>Conjunto de filtro 2 x Coarse 65% (Energy Comfort)</b>	00004547
	<b>Conjunto de filtro Coarse 65% /ePM1 55% (Energy Comfort D325)</b>	00004661
	<b>Conjunto de filtro 2 x Coarse 65% (Energy Comfort D400 &amp; Plus D350/D450/D550)</b>	00004741
	<b>Conjunto de filtro Coarse 65%/ePM1 55% (Energy Comfort D400 &amp; Plus D350/D450/D550)</b>	00004742
	<p>Os filtros da DucoBox Energy Comfort (Plus) incluem as seguintes opções:</p> <p>Para o ar de insuflação (SUP):</p> <p>Escolha entre o filtro Coarse 65% (≈ G4) ou o filtro ePM1 55% (≈ F7).</p> <p>O filtro ePM1 55% retém uma maior quantidade de partículas finas, contribuindo para uma melhor qualidade do ar — ideal para pessoas com alergias ou sensibilidades respiratórias.</p> <p>Para o ar extraído (ETA):</p> <p>Filtro Coarse 65% (≈ G4) incluído de série.</p>	

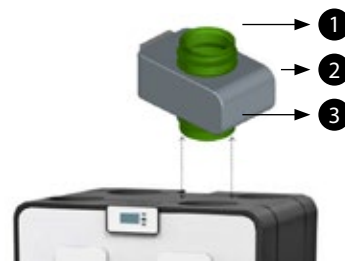
	<b>Cabo coaxial 8 m</b> 00004418 Consiste num cabo coaxial longo, de 8 m, com conectores pré-instalados em ambas as extremidades. Pode ser utilizado para mudar a localização da antena da DucoBox Energy, para um local com melhor alcance de RF.
---	---


	<b>Placa de conectividade Modbus e Wi-Fi</b> 0004810 (A referência será alterada para 00004945) A placa de conectividade opcional da DUCO pode ser integrada na DucoBox Energy, permitindo a conectividade com sistemas de domótica. Esta placa (PCB) suporta comunicação via REST API — localmente ou através da cloud — e Modbus TCP, ambos acessíveis por Ethernet ou Wi-Fi.
---	--


	<b>Conector com borracha D160/D160 (M/M) [peça de ligação com junta]</b> 00004724
	<b>Conector com borracha D180/D160 (M/M) [peça de ligação com junta]</b> 00004725
	<b>Conector com borracha D180/D180 (M/M) [peça de ligação com junta]</b> 00004726
	<b>Conector com borracha D200/D180 (M/M) [peça de ligação com junta]</b> 00004727
	<b>Conector de ligação de 45° com junta D160/D160 (M/M)</b> 00004949 Os conectores com vedante em borracha permitem uma ligação rápida e eficaz entre condutas de exaustão e/ou insuflação, ou entre uma conduta e a DucoBox. Graças ao vedante de borracha, é possível garantir uma classe de estanquidade até D na ligação. Estão disponíveis em quatro versões: Ø160/Ø160, Ø160/Ø180, Ø180/Ø180 e Ø180/Ø200 — uma solução versátil para todas as situações!

	<b>Pré-resistência DucoBox Energy Comfort (Plus) - 1425 W</b> 00004807
	<b>Pré-resistência Energy Comfort (Plus)/Sky - 1150 W</b> 00005011 A pré-resistência é uma proteção anti congelação baseada numa resistência elétrica até 1150 W ou 1425 W que pode ser aplicada opcionalmente na ligação ODA da DucoBox Energy Comfort (Plus) e DucoBox Energy Sky. A resistência é controlada de forma modulativa com base em diversas leituras de temperatura na unidade de ventilação. A instalação é feita entre a unidade e a conduta de ar, utilizando conectores específicos que variam consoante o tipo de unidade e o caudal de ar. Para garantir a combinação correta, consulte a tabela abaixo.

Tipo de unidade	Caudal	1 Conector	2 Resistência	3 Conector
D325	Até 325 m³/h	D160/D160 00004724	Pré-resistência 1150 W 00005011	D160/D160 00004724
D400 Plus D350 Plus D450 Plus D550	Até 350 m³/h	D180/D180 00004726	Pré-resistência 1425 W 00004807	D180/D180 00004726
	Até 550 m³/h	D180/D200 00004727		D180/D180 00004726



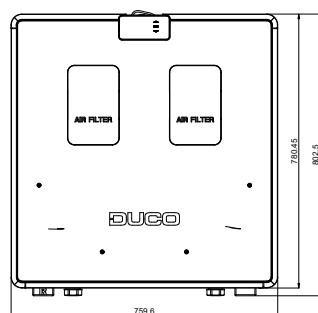
	<b>Alimentação elétrica 230 V CA-24 V CC/20 W + caixa</b> 00004763 A fonte de alimentação DUCO 230 V AC – 24 V DC / 20 W é a solução ideal para alimentar componentes com ligação por cabo a partir de uma ligação central de 230 V. Este componente é fornecido de série com uma caixa de junção para montagem. A potência de consumo total dos componentes DUCO ligados não deve exceder os 20 W ao utilizar esta fonte de alimentação.
---	---

	<b>Adaptador de alimentação elétrica Duco 230 V CA-24 V CC/20 W</b> 00004762 O adaptador de alimentação DUCO 230 V AC – 24 V DC / 20 W é a solução ideal para alimentar componentes com ligação por cabo da DUCO a partir de uma tomada de 230 V. A potência de consumo total dos componentes ligados não deve exceder os 20 W ao utilizar esta fonte de alimentação.
---	---

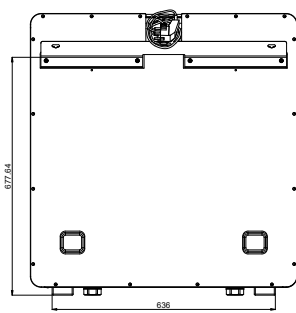


## Dimensões DucoBox Energy Comfort Plus D350

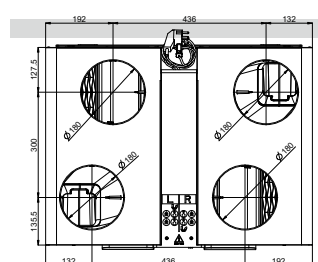
Vista frontal



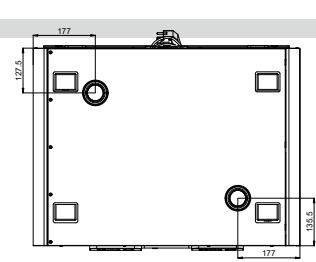
Vista traseira



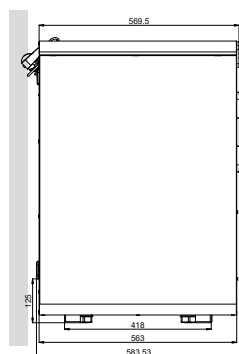
Vista superior



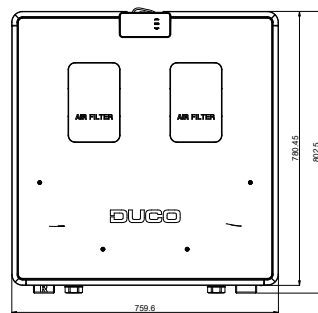
Vista inferior



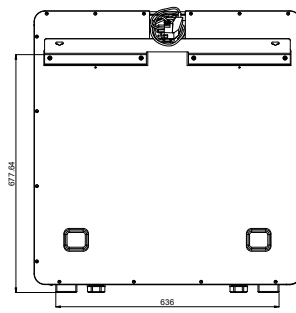
Vista lateral



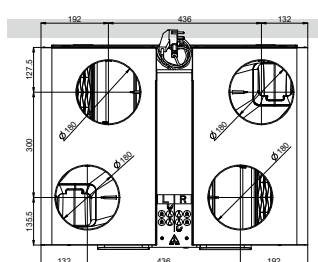
Vista frontal



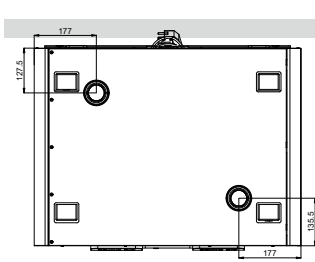
Vista traseira



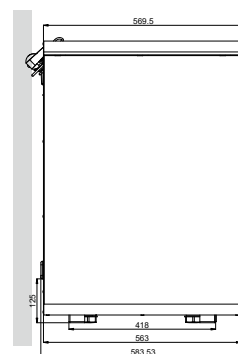
Vista superior



Vista inferior

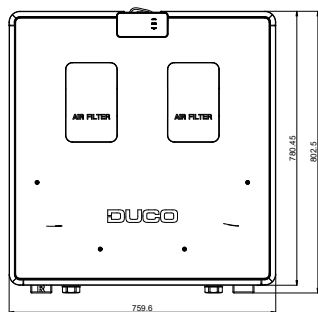


Vista lateral

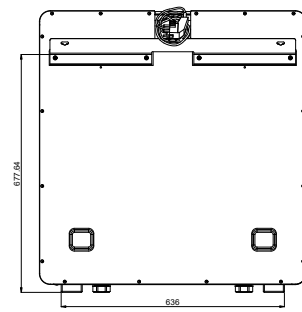


## Dimensões DucoBox Energy Comfort Plus D550

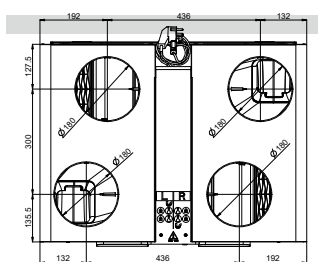
Vista frontal



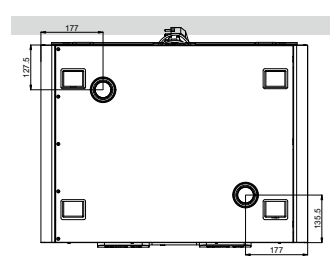
Vista traseira



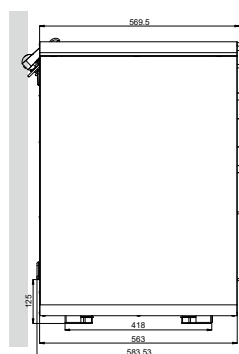
Vista superior



Vista inferior

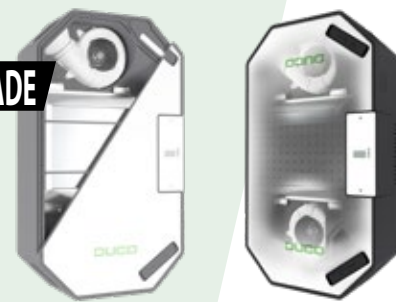


Vista lateral



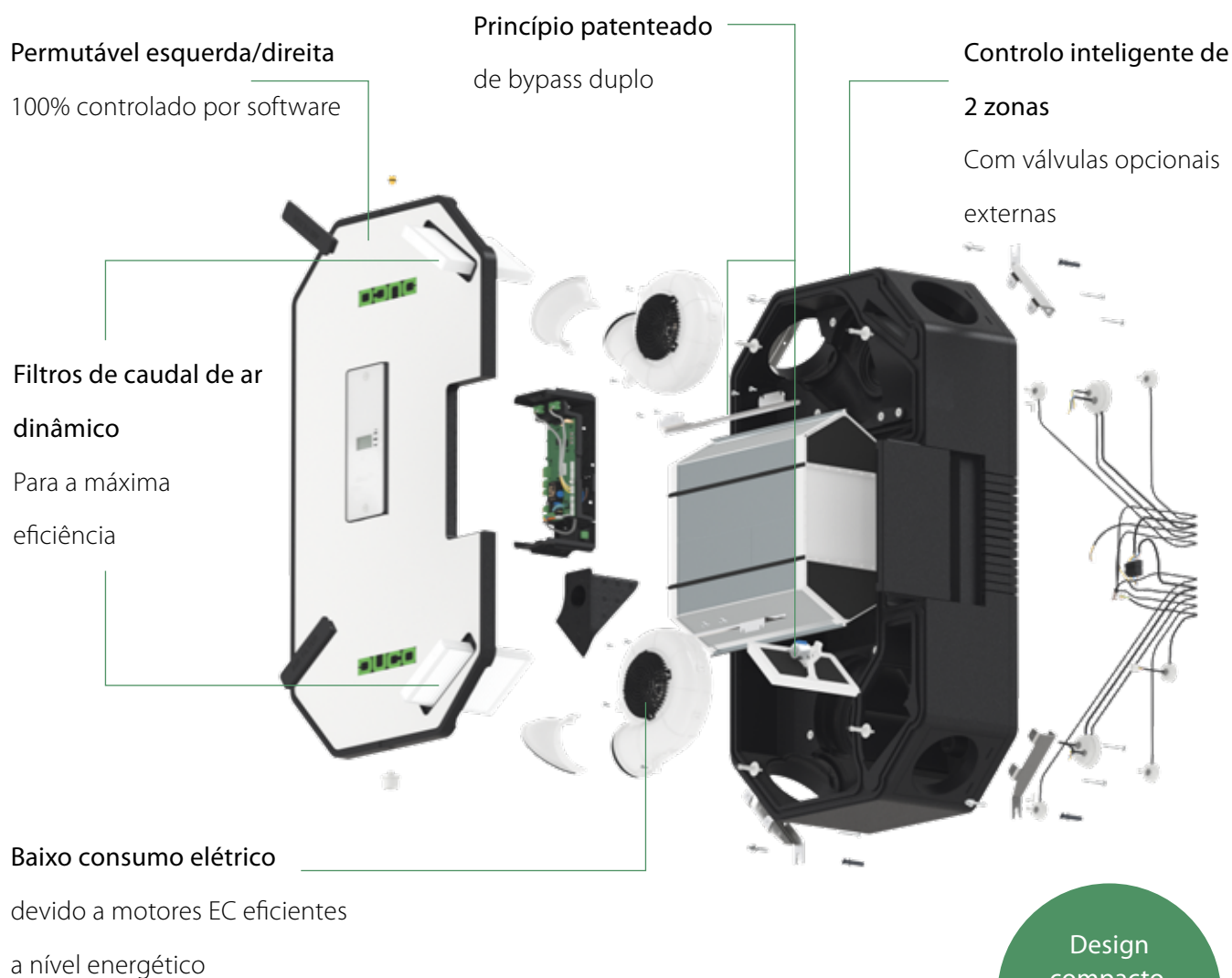
# DucoBox Energy Sky D275

NOVIDADE





Flexível, compacta, de fácil instalação!

O céu não é o limite com esta caixa de ventilação compacta e as suas diferentes opções de montagem. Além disso, poupa mais de 50% em tempo graças a funcionalidades como a calibragem automática, a função de cópia e permutabilidade a 100% através do ecrã. O controlo de capacidade inteligente também assegura que a unidade funciona de forma muito eficiente a nível energético. A unidade é extremamente leve (19 kg), o que a torna fácil de instalar por uma pessoa. Além de leve, a unidade é muito silenciosa. Com uma emissão máxima da estrutura de 54 dB, é uma das unidades de teto mais silenciosa do mercado.



Design  
compacto,  
leve,  
silencioso!

	Tipo de DucoBox	Caudal de ar máx. a 150 Pa	Ficha	Referência do artigo
	DucoBox Energy Sky D275	275 m³/h	 F	00004939

#### Solução flexível:

Graças às dimensões compactas de 670 x 1180 x 295 mm, a unidade requer um espaço de instalação limitado e pode ser montada na parede ou no teto. A unidade também pode suportar várias configurações (standard ou invertida), tornando-a uma solução adaptável ideal para todos os tipos de divisões e espaços. Os conectores de ligação a 45 graus oferecem uma excelente flexibilidade e poupança de espaço.



#### Interruptor para a esquerda/direita - 100% controlado por software

Esta unidade é muito intuitiva porque não são necessárias intervenções físicas. O interruptor de posição à esquerda/direita é 100% controlado por software graças ao princípio patenteado de bypass duplo.

#### Compacta e leve:

Este modelo de teto leve (19 kg) complementa perfeitamente a Família Energy (Ventilação mecânica controlada com recuperação de calor) e, graças à altura limitada de 295 mm, também se integra perfeitamente em tetos suspensos. A unidade também pode ser instalada na parede.



#### Função de cópia inteligente

Graças a uma função de "cópia" integrada ao nível do software, o instalador tem a possibilidade de copiar as definições e a configuração de um sistema DucoBox Energy Sky para outro DucoBox Energy Sky. Isto é particularmente útil numa construção em série com habitações da mesma tipologia.



#### Calibração automática

Com base nos princípios de configuração através de pressão constante, este método alcança uma poupança de 50% no tempo. Os sistemas DUCO permitem-lhe poupar tempo e dinheiro.

#### Controlo de capacidade inteligente

A DucoBox Energy Sky ajusta automaticamente a ventilação às necessidades reais utilizando o controlo de 2 zonas opcional. Assim, controla automaticamente o sistema de ventilação com base nos níveis de CO<sub>2</sub> e de humidade, permitindo-lhe ventilar de forma ainda mais eficiente. Tal resulta em poupanças de energia de 40% e 30% menos ruído!



# DucoBox

## Energy Sky D275



DucoBox  
Energy Sky

Com 2 ou mais  
sensores



Com 1 sensor/  
manual/relógio

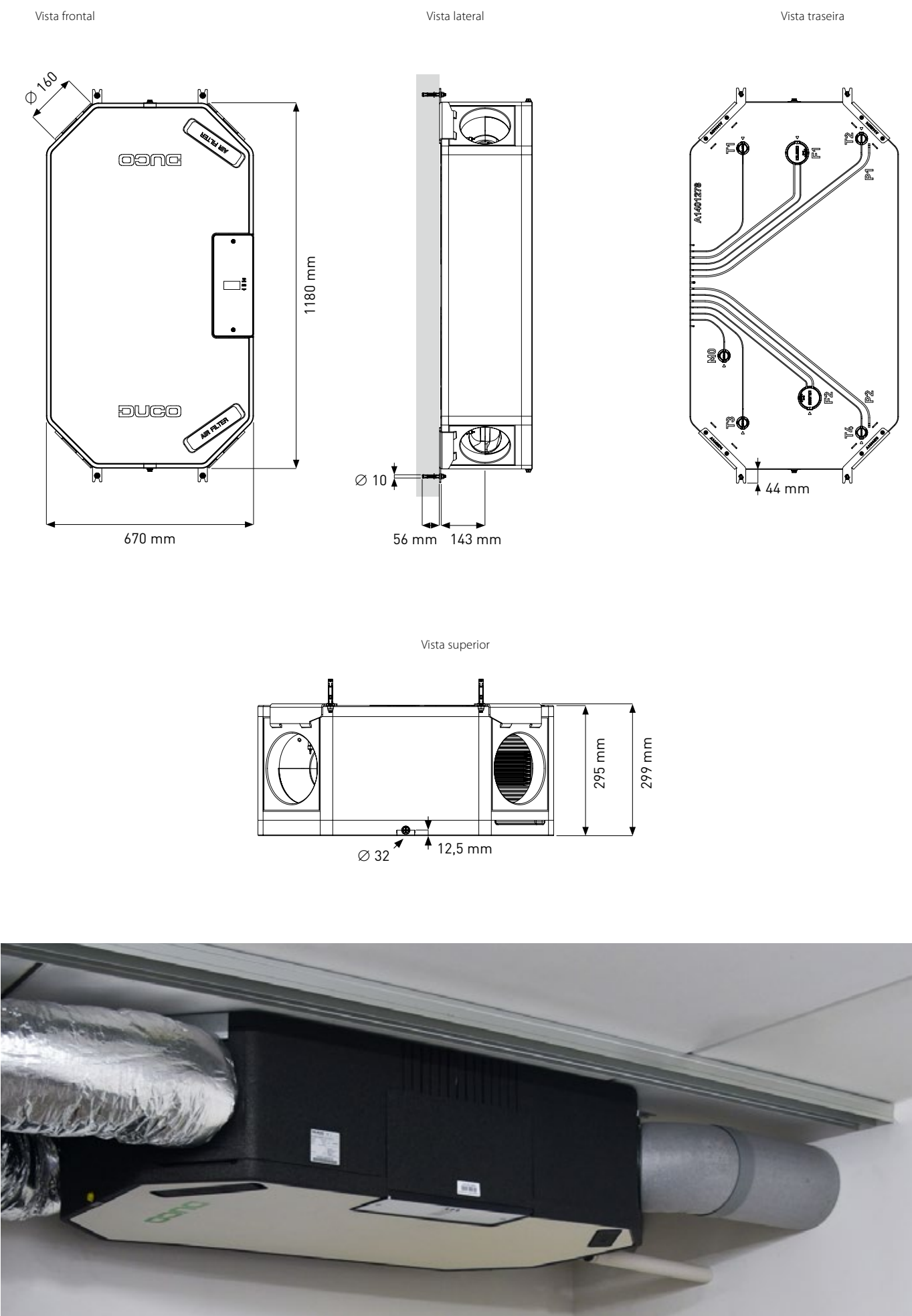


Propriedades físicas			D275
Largura x Altura x Profundidade	mm		670 x 1180 x 295
Estrutura			EPP + Poliestireno
Cores			Branco + Preto
Diâmetro interno das ligações: Ø 180 mm			Diâmetro interno: Ø 160 mm
Drenagem de condensados			Ø 32 mm (1 ¼")
Permutador de calor			Poliestireno
Material da secção interior			EPP / PP / ABS
Peso			19 kg
Comprimento do cabo de alimentação			2 m (da parte lateral da unidade)
Instalação			Instalação no teto Instalação mural (vertical)
Propriedades diversas			D275
Classe energética			Com 2 sensores (fator de controlo de 0,65): A+ Outros: A
Consumo específico de energia (CEE) Frio	kWh/(m².a)		-79,6
Temperado			-41,2
Quente			-16,6
Caudal máximo a uma pressão estática de 100 Pa	m³/h		275
Nível de potência sonora LWA	dBA		45
Filtros			Filtro de caudal de ar de insuflação (175 x 500 x 25 mm) Standard: ISO 16890 filtragem 65% (= G4) Opcional: ISO 16890 ePM1 55% (= F7) Filtro de caudal de ar de retorno (240 x 170 x 27 mm) Standard: ISO 16890 filtragem 65% (= G4) Total (100% de modulação)
Bypass de verão			Desequilíbrio ou resistência externa opcional
Proteção anti gelo			Ventilador EC com lâminas curvas para trás
Ventiladores			Sim (pressão constante)
Calibração automática			Sim
Regulação do caudal constante			Controlo de arrefecimento passivo automático através da função "NightBoost"
Arrefecimento passivo			Ecrã integrado
Funcionamento			Utilização através dos controlos remotos e sensores de CO <sub>2</sub> ou de humidade Opcional através de smartphone/tablet (Placa de conectividade Duco)
Sensores			Integrados: sensor de pressão, temperatura, interruptor integrado Externos: CO <sub>2</sub> (através do sensor opcional), humidade (através do sensor opcional ou de medição na linha ETA), sensor de interruptor externo (entrada sem tensão) (opcional)
Comunicações			Standard: Duco RF, ligação Duco, sensor de interruptor Expansível com conectividade Duco Placa: Modbus TCP (local), REST API (local ou através da cloud) - ambos através de Ethernet ou Wi-Fi
Características elétricas			D275
Potência elétrica máxima			130 W (2 x 65 W)
Alimentação elétrica			230 V, 50 Hz
			Através do cabo de alimentação de 3 condutores com ligação à terra
Contactos			0-10 V entrada/saída
Tipo de motor			DC
Eficiência de conversão energética			A 274 m³/h: 85% A 231 m³/h: 86% A 180 m³/h: 87% A 140 m³/h: 88%




(1) Controlo de capacidade central










Dimensões DucoBox Energy Sky D275



# Componentes de controlo - DucoBox Energy Sky

	<b>Sensor de humidade</b>		
	O sensor é colocado na conduta de ar extraído (ETA) da DucoBox Energy Comfort e mede centralmente a humidade do ar extraído da habitação. Máximo de um sensor de humidade (ETA) por unidade.		
	Potência de pico: < 1 W	Comunicação: através do cabo fornecido	Alimentação: Através da DucoBox
<b>Sensor de humidade DucoBox Energy Comfort (Plus)/Sky</b>			00004723
O sensor de humidade é instalado num orifício (Ø 10 mm) numa conduta de extração com um diâmetro à sua escolha.			
<b>2 zonas externo</b>			
O controlo de duas zonas de ventilação na habitação é realizado de forma rápida e discreta através das válvulas compactas iAV. Cada zona de distribuição é equipada com a sua própria válvula, garantindo uma gestão eficiente e personalizada do fornecimento de ar.			
Potência de pico: < 7 W		Comunicação: Ligação por cabo à DucoBox	Alimentação: 24 V CC (a fornecer externamente)
	Válvula multizona DucoBox Energy Comfort (Plus) (Sem sensores) Ø125		00004761
	Válvula multizona DucoBox Energy Comfort (Plus) (Sem sensores) Ø160		00004760
	<b>NOVIDADE</b>		
	<b>Ducoflex acoplamento Duco (Ø180 → 2x Ø160) para válvulas multizona</b>		00004995 (esperado no 1.º trimestre do ano fiscal de 2025)
O dispositivo de acoplamento DUCO (Ø180 para 2x Ø160) foi desenvolvido para permitir a instalação rápida e eficiente das válvulas multizona na DucoBox Energy Comfort (Plus) e Sky. Graças ao seu design cuidadosamente concebido, a pressão é distribuída uniformemente entre ambas as zonas, melhorando significativamente a acústica geral do sistema. Com a utilização de peças de ligação com junta, o dispositivo pode ser integrado em qualquer sistema de ventilação DUCO. Além disso, as válvulas multizona D160 podem ser montadas de forma estanque, sem necessidade de materiais adicionais. Resultado: instalação mais rápida, economia de tempo e, consequentemente, de dinheiro.			
<b>Componentes de controlo externo</b>			
A DucoBox Energy Sky pode ser associada a outros componentes de controlo externo.			
Controlos do utilizador e sensores ambiente		Consulte o capítulo sobre componentes de controlo	
Sensor de interruptor (para deteção de interruptor)		Consulte o capítulo sobre componentes de controlo	

# Acessórios opcionais - DucoBox Energy Sky

	<div>Sifão plano (Energy)00004376</div> <div>Este sifão de diafragma plano, com apenas 64 mm de altura, poupa espaço e minimiza o risco de fugas de ar. Pode ser instalado ‘a seco’ e mantém-se funcional mesmo em dias quentes, sem risco de ressecar.</div>										
	<div>Conjunto de filtro 2 x Coarse 65% (Energy Sky D275)00004950</div> <div>Conjunto de filtro Coarse 65%/ePM1 55% (Energy Sky D275)00004951</div> <div>Os filtros da DucoBox Energy Sky incluem as seguintes opções: Para o ar de insuflação (SUP): Escolha entre o filtro Coarse 65% (≈ G4) ou o filtro ePM1 55% (≈ F7). O filtro ePM1 55% retém uma maior quantidade de partículas finas, contribuindo para uma melhor qualidade do ar — ideal para pessoas com alergias ou sensibilidades respiratórias. Para o ar extraído (ETA): Filtro Coarse 65% (≈ G4) incluído de série.</div>										
	<div>Cabo coaxial 8 m00004418</div> <div>Consiste num cabo coaxial longo, de 8 m, com conectores pré-instalados em ambas as extremidades. Pode ser utilizado para mudar a localização da antena da DucoBox Sky para um local com melhor alcance de RF.</div>										
	<div>Conector com borracha D160/D160 (M/M) [peça de ligação com junta]00004724</div> <div>Conector com borracha D180/D160 (M/M) [peça de ligação com junta]00004725</div> <div>Conector com borracha D180/D180 (M/M) [peça de ligação com junta]00004726</div> <div>Conector com borracha D200/D180 (M/M) [peça de ligação com junta]00004727</div> <div>Conector de ligação de 45° com junta D160/D160 (M/M)00004949</div>										
<div><div>NOVIDADE</div></div>	<div>Pré-resistência DucoBox Energy Comfort (Plus)/Sky 1150 W00005011 (esperado no 1.º trimestre do ano fiscal de 2025)</div> <div>A pré-resistência é uma proteção anti congelação baseada numa resistência elétrica até 1150 W que pode ser aplicada opcionalmente na ligação ODA da DucoBox Energy Sky. A resistência é controlada de forma modular com base em diversas leituras de temperatura na unidade de ventilação.</div> <div>A resistência é instalada entre a unidade e a conduta de ar através de conectores. Os conectores dependem do tipo de unidade e do caudal. Consulte a tabela abaixo para a combinação correta.</div>										
<table><tr><th>Tipo de unidade</th><th>Caudal</th><th>1 Conector</th><th>2 Resistência</th><th>3 Conector</th></tr><tr><td>Sky D275</td><td>Até 275 m³/h</td><td>D160/D160 00004724</td><td>Pré-resistência 1150 W 00005011</td><td>D160/D160 00004724</td></tr></table>		Tipo de unidade	Caudal	1 Conector	2 Resistência	3 Conector	Sky D275	Até 275 m³/h	D160/D160 00004724	Pré-resistência 1150 W 00005011	D160/D160 00004724
Tipo de unidade	Caudal	1 Conector	2 Resistência	3 Conector							
Sky D275	Até 275 m³/h	D160/D160 00004724	Pré-resistência 1150 W 00005011	D160/D160 00004724							
	<div>Alimentação elétrica Duco 230 V CA-24 V CC/20 W + caixa00004763</div> <div>A fonte de alimentação DUCO 230 V AC – 24 V DC / 20 W é a solução ideal para alimentar componentes com ligação por cabo a partir de uma ligação central de 230 V.</div> <div>Este componente é fornecido de série com uma caixa de junção para montagem à superfície. A potência de pico total dos componentes DUCO ligados não deve exceder os 20 W ao utilizar esta fonte de alimentação.</div>										
	<div>Adaptador de alimentação Duco 230 V CA-24 V CC/20 W00004762</div> <div>O adaptador de alimentação DUCO 230 V AC – 24 V DC / 20 W é a solução ideal para alimentar componentes com ligação por cabo da DUCO a partir de uma tomada de 230 V.</div> <div>A potência de pico total dos componentes ligados não deve exceder os 20 W ao utilizar esta fonte de alimentação.</div>										

# DucoBox Energy Premium

A DucoBox Energy Premium eleva a VMC com recuperação de calor ao nível seguinte. Ideal para a instalação numa casa energeticamente neutra preparada para o futuro, com calibração automática e controlo de 2 zonas integrado para regulação de capacidade que asseguram um funcionamento muito silencioso, inteligente e com poupança de energia.



## Sistema de 2 zonas patenteado (opcional)

As zonas de dia e noite são controladas em separado por uma válvula que está integrada na unidade. A alternância dá-se com base em programações, medições de CO<sub>2</sub> ou humidade, melhorando significativamente a eficiência energética!

Posicionamento do ventilador favorável

2 filtros de ar standard





## Características distintivas

- Sistema equilibrado com controlo de capacidade com recuperação de calor
- A menor potência sonora (insuflação de ar) do mercado
- O controlo de 2 zonas patenteado garante a máxima eficiência energética
- A calibração automática reduz o tempo de instalação pelo menos 50%
- Configuração modular de componentes mediante a necessidade
- Número mínimo de componentes
- Comunicação inteligente com sistemas de domótica através de Modbus ou ethernet

**Medição de humidade inteligente e sensores de pressão**

**Pré-resistência inteligente**

**Permutador de calor**  
para a máxima eficiência

**Garantia de baixo nível de ruído**
















### **Calibração automática**

Baseia-se no princípio de pressão constante, permite uma regulação bastante rápida e precisa.

Tal reduz facilmente o tempo de configuração para 50%! Os sistemas DUCO permitem-lhe poupar tempo e dinheiro.












# Unidade de ventilação

	<p>A DucoBox Energy Premium está disponível numa variante esquerda (= biselado do lado esquerdo) e numa variante direita (= biselado do lado direito). No lado biselado, uma conduta de exaustão e uma conduta de insuflação são ligadas à estrutura (ETA e SUP).</p> <p>A DucoBox Energy Premium vem equipada com proteção anti congelação por meio de um sistema de desequilíbrio de fluxo (consultar os modelos disponíveis). Para uma proteção adicional, é possível complementar este sistema com uma resistência elétrica opcional.</p>					
	<b>Variante de 1 zona</b>					
	<b>Tipo de DucoBox</b>	<b>Com certificação Passive House</b>	<b>Caudal de ar máx. a 150 Pa</b>	<b>Pré-resistência incluída</b>	<b>Ficha</b>	 <b>Esquerda</b>  <b>Direita</b>
	DucoBox Energy Premium 325-1ZS		325 m³/h		 F	00004358 00004359
	DucoBox Energy Premium 325-1ZH		325 m³/h	•	 F	00004360 00004361
	DucoBox Energy Premium 400-1ZS		400 m³/h		 F	00004366 00004367
	DucoBox Energy Premium 400-1ZH		400 m³/h	•	 F	00004368 00004369
	<b>Variante de 2 zonas</b>					
	<b>Tipo de DucoBox</b>	<b>Com certificação Passive House</b>	<b>Caudal de ar máx. a 150 Pa</b>	<b>Pré-resistência incluída</b>	<b>Ficha</b>	 <b>Esquerda</b>  <b>Direita</b>
	DucoBox Energy Premium 325-2ZS		325 m³/h		 F	00004362 00004363
	DucoBox Energy Premium 325-2ZH		325 m³/h	•	 F	00004364 00004365
	DucoBox Energy Premium 400-2ZS		400 m³/h		 F	00004370 00004371
	DucoBox Energy Premium 400-2ZH		400 m³/h	•	 F	00004372 00004373
1Z = 1 zona   2Z = 2 zonas S = sem resistência   H = com resistência						

## Componentes de controlo - DucoBox Energy Premium

Boxsensor		
Este sensor pode ser instalado na DucoBox Energy Premium de forma a medir o nível de humidade do ar extraído da habitação. Máximo de um sensor de humidade por unidade.		
Potência de pico: < 1 W	Potência em espera: < 1 W	Alimentação: Através da DucoBox
Sensor de humidade (Energy Premium)		00004374
Componentes de controlo externo		
A DucoBox Energy Premium pode ser associada a outros componentes de controlo externo.		
Controlos do utilizador e sensores ambiente		Consulte o capítulo sobre componentes de controlo
Sensor de interruptor (para deteção de interruptor)		Consulte o capítulo sobre componentes de controlo

# Opções e acessórios - DucoBox Energy Premium

	<b>Estrutura de suporte (Energy Premium)</b>	00004740
	Em situações onde não seja possível proceder à montagem mural da DucoBox Energy Premium, esta estrutura de suporte possibilita a montagem no chão. Requer a utilização de um sifão plano. Largura x Altura x Profundidade (inc. DucoBox Energy Premium): 740 x 1.110 x 570 mm	
	<b>Base de montagem suspensa (Energy Premium)</b>	00004422
	Em situações onde não seja possível proceder à montagem mural da DucoBox, esta estrutura de suporte possibilita a montagem no chão. Permite a utilização de um sifão standard. Largura x Altura x Profundidade (inc. DucoBox Energy Premium): 740 x 1.290 x 640 mm	
	<b>Filtro 2 x Coarse 65% (Energy Premium)</b>	00004417
	<b>Filtro Coarse 65%/ePM1 70% (Energy Premium)</b>	00004416
	Os filtros da DucoBox Energy Premium incluem as seguintes opções: Para o ar de insuflação (SUP): Escolha entre o filtro Coarse 65% (≈ G4) ou o filtro ePM1 55% (≈ F7). O filtro ePM1 55% retém uma maior quantidade de partículas finas, contribuindo para uma melhor qualidade do ar — ideal para pessoas com alergias ou sensibilidade respiratórias. Para o ar extraído (ETA): Filtro Coarse 65% (≈ G4) incluído de série.	
	<b>Sifão plano (Energy Premium)</b>	00004376
	Este sifão de diafragma plano, com apenas 64 mm de altura, poupa espaço e minimiza o risco de fugas de ar. Pode ser instalado 'a seco' e mantém-se funcional mesmo em dias quentes, sem risco de ressecar.	
	<b>Placa de conectividade Modbus e Wi-Fi</b>	0004810 (A referência será alterada para 00004945)
	A placa de conectividade Duco opcional pode ser aplicada na DucoBox Energy. Este PCB permite a conectividade com sistemas de domótica via REST API (localmente ou através da cloud) ou Modbus TCP (localmente). Ambos são possíveis via Ethernet ou Wi-Fi.	
	<b>Cabo coaxial 8 m</b>	00004418
	Consiste num cabo coaxial longo, de 8 m, com conectores pré-instalados em ambas as extremidades. Pode ser utilizado para mudar a localização da antena da DucoBox Energy, para um local com melhor alcance de RF.	
	<b>Conector com borracha D160/D160 (M/M) [peça de ligação com junta]</b>	00004724
	<b>Conector com borracha D180/D160 (M/M) [peça de ligação com junta]</b>	00004725
	<b>Conector com borracha D180/D180 (M/M) [peça de ligação com junta]</b>	00004726
	<b>Conector com borracha D200/D180 (M/M) [peça de ligação com junta]</b>	00004727
	<b>Conector de ligação de 45° com junta D160/D160 (M/M)</b>	00004949
	<b>Alimentação elétrica 230 V CA-24 V CC/20 W + caixa</b>	00004763
	A fonte de alimentação DUCO 230 V AC – 24 V DC / 20 W é a solução ideal para alimentar componentes com ligação por cabo a partir de uma ligação central de 230 V. Este componente é fornecido de série com uma caixa de junção para montagem. A potência de consumo total dos componentes DUCO ligados não deve exceder os 20 W ao utilizar esta fonte de alimentação.	
	<b>Adaptador de alimentação elétrica Duco 230 V CA-24 V CC/20 W</b>	00004762
	O adaptador de alimentação DUCO 230 V AC – 24 V DC / 20 W é a solução ideal para alimentar componentes com ligação por cabo da DUCO a partir de uma tomada de 230 V. A potência de consumo total dos componentes ligados não deve exceder os 20 W ao utilizar esta fonte de alimentação.	

# DucoBox Energy Premium

## 325 - 400



DucoBox  
Energy  
Premium



Com 2 ou mais  
sensores



Com 1 sensor/  
manual/relógio



Propriedades físicas			325	400
Largura x Altura x Profundidade (mm)	mm		740 x 957 x 585 mm	
Estrutura			Folha de aço revestida	
Cores			Branco + verde	
Ligações			Diâmetro interno: Ø 160 mm - Diâmetro externo: Ø 190 mm	
Drenagem de condensados			Ø 32 mm (1 ¼")	
Permutador de calor			PET / Poliestireno	
Material interior			EPP / PP / ABS	
Peso			47 kg	
Comprimento do cabo de alimentação			2 m (ligado no lado superior da unidade)	
Instalação			Montagem mural (standard) Montagem no chão utilizando a estrutura de suporte opcional	
Propriedades diversas			325	400
Classe energética			Com dois sensores: A+ Outros: A	
Consumo específico de energia (CEE)	Frio	kWh/(m².a)	-82,9 (1)	-82,1 (1)
	Temperado		-43,6 (1)	-43 (1)
	Quente		-43 (1)	-18 (1)
Caudal máximo a uma pressão estática de 100 Pa	m³/h		327	405
Nível de potência sonora LWA	dB(A)		41	46
Filtros			Filtro de caudal de ar de insuflação (175 x 500 x 25 mm) Standard: ISO 16890 filtragem 65% (≈ G4) Opcional: ISO 16890 ePM1 70% (≈ F7) Filtro de caudal de ar de retorno (175 x 500 x 25 mm) Standard: ISO 16890 filtragem 65% (≈ G4)	
Bypass de verão			Total (100% de modulação)	
Proteção anti gelo			Desequilíbrio - Opcional através de resistência proporcional	
Ventiladores			Ventilador EC com lâminas curvas	
Configuração automática			sim	
Controlo do caudal constante			Sim	
Controladores			Ecrã integrado Utilizar através dos comandos remotos e sensores ambiente	
Sensores			Integrados: pressão, temperatura, humidade (através de sensor opcional), contacto de interruptor integrado Externos: CO <sub>2</sub> (através de sensor ambiente opcional), humidade (através de sensor ambiente opcional), contacto de interruptor externo (entrada sem tensão) (opcional)	
Comunicações			Standard: DUCO RF, DUCO com fios, Contacto de interruptor Pode ser expandida com Communication Print: Modbus, PWM-ENTRADA, PWM-SAÍDA, Contacto do interruptor (3x), Ethernet, ranhura para cartão Micro SD	
Características elétricas			325	400
Capacidade elétrica máxima a 150 Pa			120 W (2 x 60 W)	183 W (2 x 91,5 W)
Capacidade elétrica máxima do aquecedor			1000 W	
Alimentação elétrica			230 V, 50 Hz - através de cabo de 3 núcleos com tomada de terra	
Tomadas			Entradas/Saídas de 0-10 V	
Tipo de motor			DC	
Classe IP			IP40	
Eficiência			A 228 m³/h: 87% A 275 m³/h: 86% A 332 m³/h: 85%	A 301 m³/h: 85% A 351 m³/h: 85% A 401 m³/h: 84%

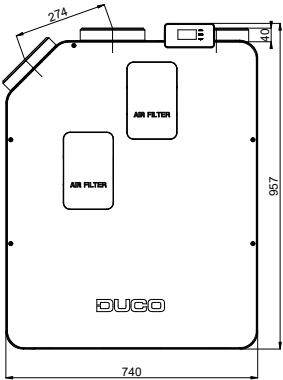
(1) Controlo manual (sem DCV)



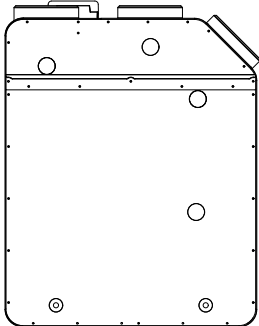
Dimensões DucoBox Energy Premium 325 - 400

Modelo esquerdo

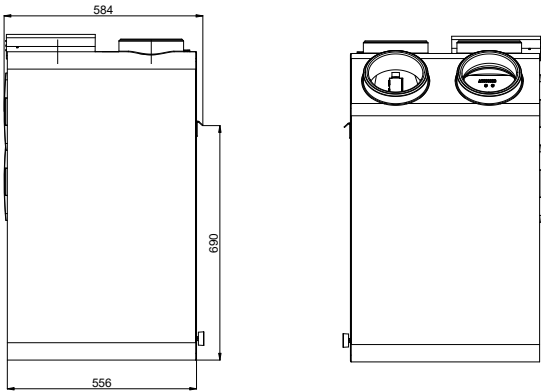
Vista frontal



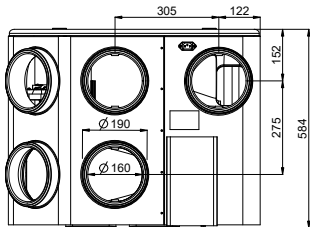
Vista traseira



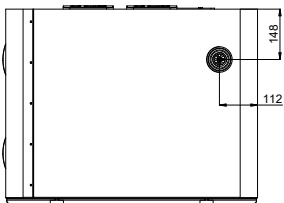
Vista lateral



Vista superior

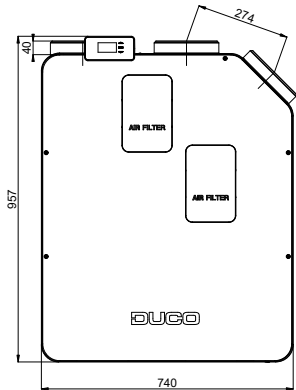


Vista inferior

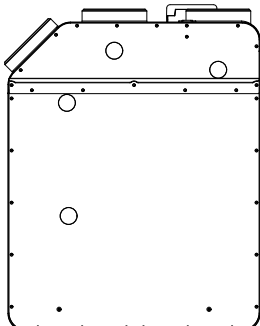


Modelo direito

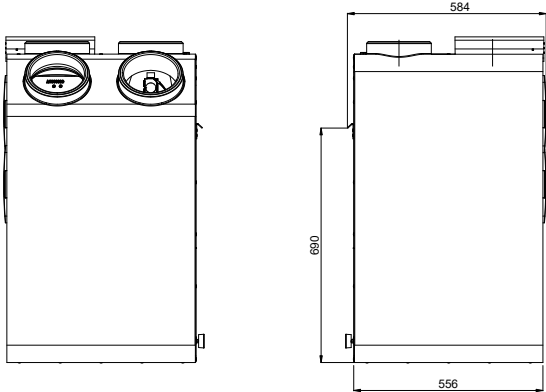
Vista frontal



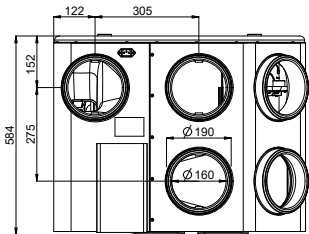
Vista traseira



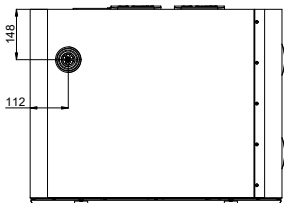
Vista lateral



Vista superior



Vista inferior



# Componentes de controlo

## Controlos do utilizador e controlos de divisão

Os controlos do utilizador e os sensores ambiente podem incluir **uma ou ambas** das seguintes funcionalidades:

### 1. Controlo do Utilizador

Através dos botões, o utilizador pode definir o modo de funcionamento do sistema de ventilação:

Modo Automático (recomendado):

O sistema ajusta-se automaticamente com base nas medições de CO<sub>2</sub> e/ou humidade, utilizando algoritmos inteligentes. Isso garante uma qualidade do ar ideal com máxima eficiência energética.

Modo Manual:

O utilizador pode seleccionar entre três níveis de ventilação:

Definição 1: 10% da capacidade máxima

Definição 2: 50% da capacidade máxima

Definição 3: 100% da capacidade máxima

(Estes valores podem ser ajustados conforme a preferência do utilizador.)

### 2. Medição da Qualidade do Ar

Os sensores monitorizam continuamente os níveis de CO<sub>2</sub>, humidade e temperatura nos espaços onde estão instalados.

Quando o sistema está em modo automático, essas medições determinam o nível de ventilação necessário.

### 3. Repetição de Sinal RF

Todos os controlos e sensores ambiente funcionam também como repetidores de sinal RF, ampliando a cobertura da comunicação sem fios — com exceção dos controlos alimentados a bateria.

#### Modelos RF/por cabo

Alimentação: RF: 230 V CA | Por cabo: 24 V CC

Largura x Altura x Profundidade: 69 x 69 x 55 mm

Ecrã: 4 LED RGB

Potência de pico: 1,8 W | Potência em espera: 1,2 W

Comunicação: RF e por cabo

Cor do controlador: preto ou branco

#### Modelo a bateria

Bateria: Pilha redonda CR2430 de 3 V

Largura x Altura x Profundidade: 69 x 69 x 17 mm

Ecrã: 1 LED bicolor

Comunicação: RF

Cor do controlador: preto ou branco



#### Controlos do utilizador + medição da qualidade do ar

Contêm um controlador remoto e sensores ambiente (CO<sub>2</sub> ou humidade) para medição da qualidade do ar.

	Preto	Branco
Sensor de CO <sub>2</sub> RF/por cabo (Controlo remoto + Medição da qualidade do ar)	00004603	00004604
Sensor de humidade RF/por cabo (Controlo remoto + Medição da qualidade do ar)	00004605	00004606



#### Apenas controlo do utilizador

Contêm apenas controlo do utilizador. Ideal em divisões onde não é necessária a medição, da qualidade do ar.

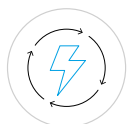
	Preto	Branco
Controlo remoto RF/Bateria	00004175	00004600
Controlo remoto RF/por cabo	00004601	00004602



#### Apenas medição da qualidade do ar

Sensores ambiente que apenas estão equipados com um sensor de CO<sub>2</sub>. Ideal para quartos onde não é necessário um controlo remoto.

	Preto	Branco
Sensor ambiente de CO <sub>2</sub> sem controlo RF/por cabo (Apenas medição da qualidade do ar)	00004636	00004637



#### Componentes com ligação por cabo:

Os componentes com alimentação por cabo a 24 V CC requerem um transformador de 230 V CA para 24 V CC. É possível utilizar uma fonte de alimentação central Duco ou um adaptador de alimentação Duco ligado diretamente a uma tomada elétrica para alimentar o componente.

Consulte a secção “Opções e Acessórios” da unidade de ventilação para mais informações.



## Sensor de interruptor

O sensor de interruptor pode realizar uma ou ambas as seguintes funções:

**Deteção de interruptor:** O sistema de ventilação vai realizar uma função ao fechar um contacto seco (dois polos). Adequado para deteção de casas de banho ou para ignorar uma definição (apenas uma função por sensor de interruptor).

**Repetidor:** o sensor de interruptor é adequado como repetidor (amplificador) para fortalecer o sinal em caso de problemas de comunicação RF. Nesse caso, o sensor de interruptor tem de ser posicionado de uma forma que a distância a ser colmatada e/ou a interferência por obstáculos seja reduzida.

É fácil ocultar um sensor de interruptor, graças ao seu tamanho pequeno.



Sensor de interruptor		00004174
Dimensões (Largura x Altura x Profundidade)	41 x 37 x 20 mm	
Peso	21 g	
Cor	Branco	
Diâmetro de ligação	125 mm	
Consumo máximo	0,5 W	
Consumo em stand by	0,4 W	
Alimentação elétrica	230 V CA	
Comunicações	RF	

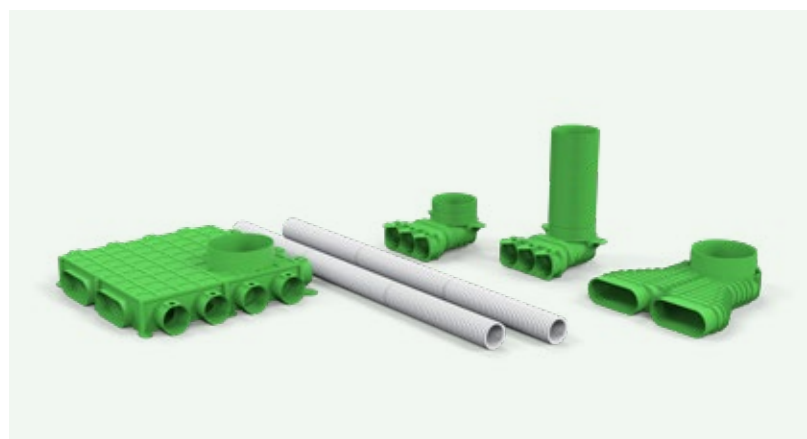
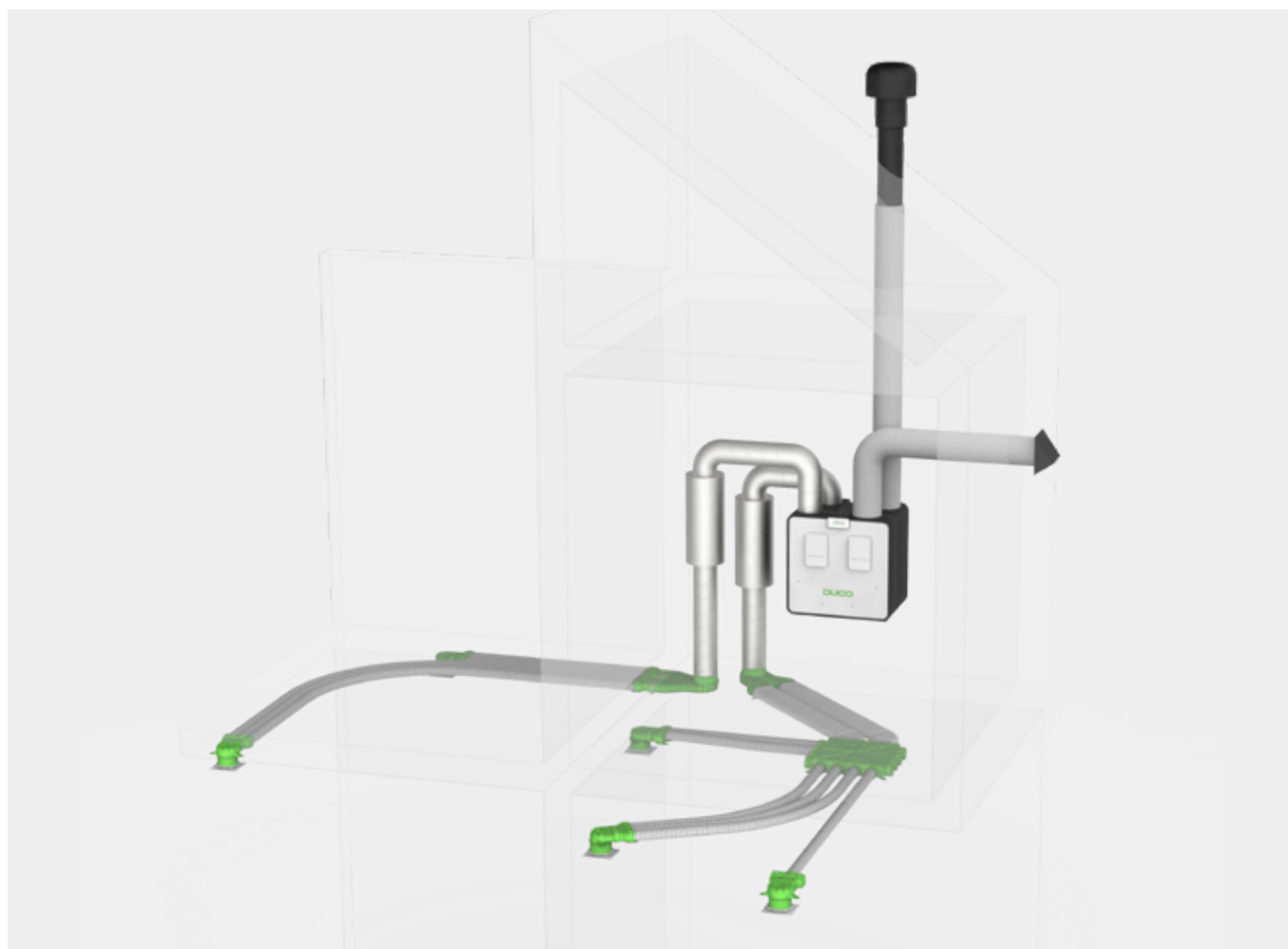
Nota: Um sensor de interruptor externo não é necessário se um interruptor estiver conectado ao contato seco integrado na placa de circuito da unidade Duco. Para tal, utilize um relé ou um interruptor de pólo duplo e um cabo de 2 x 0,8 mm<sup>2</sup>.

# Condutas de ar

## Solução de ventilação total

Procura uma solução de ventilação total? Com a DucoFlex, a Daikin fornece um sistema de condutas de ar completo para Ventilação Mecânica Centralizada (VMC). Ao utilizar a DucoFlex, vai também beneficiar do pacote de garantia "Zero Noise". Este consiste na mais elevada classe de estanquidade D, a menor resistência ao ar e a máxima no conforto acústico com o sistema de ventilação mais silencioso na Europa! O resultado é um sistema de ventilação silencioso e eficiente a nível energético.

Sabia que este sistema de condutas de ar completo é bastante fácil de instalar? Tal deve-se ao útil princípio "Click & Go" e ao número mínimo de acessórios. Daikin, uma solução completa com a prestação de serviços a 100%.



### **DucoFlex**

Sistema de condutas de ar completo para MVHR

### **Sistema "Click & Go"**

Ligação de condutas flexível com um conveniente sistema de encaixe sem parafusos

### **Garantia de "zero ruído"**

Em conformidade com os requisitos mais rigorosos

### **Estanque ao ar**

Estanquidade classe D











### **Serviço a 100%**

Solução de ventilação total com suporte


# Componentes standard

	<b>DucoFlex Conduta semirrígida redonda D63 (50 m)</b>	00004552
	<b>DucoFlex Conduta semirrígida redonda D75 (50 m)</b>	00004674
	<b>DucoFlex Conduta semirrígida redonda D90 (50 m)</b>	00004692
	A conduta de ar antiestática e antibacteriana DucoFlex, por ser redonda e flexível, é fácil de instalar. Se instalada corretamente, a baixa resistência interna vai contribuir para um sistema de ventilação energeticamente eficiente.	
	<b>DucoFlex Vedante de borracha D63 (10 unidades)</b>	00004553
	<b>DucoFlex Vedante de borracha D75 (10 unidades)</b>	00004675
	<b>DucoFlex Vedante de borracha D90 (10 unidades)</b>	00004676
	O vedante de borracha DucoFlex fornece uma junta rápida e perfeitamente estanque ao ar entre condutas de ar e acessórios.	
	<b>DucoFlex Acoplamento D63</b>	00004554
	<b>DucoFlex Acoplamento D75</b>	00004677
	<b>DucoFlex Acoplamento D90</b>	00004678
	O acoplamento permite uma ligação estanque ao ar entre condutas DucoFlex. Um batente integrado evita que as condutas sejam inseridas em demasia.	
	<b>DucoFlex Cotovelo 90° D75</b>	00004679
	<b>DucoFlex Cotovelo 90° D90</b>	00004680
	A curva na configuração standard permite realizar uma curva de 90° em condutas flexíveis.	
	<b>DucoFlex Conector longo para difusor com dobra 90° - oval/D125</b>	00004681
	O conector longo para difusor com dobra 90° DucoFlex pode ser utilizado de forma multifuncional. Tal possibilita a ligação de um conector DucoFlex de 3x63, 2x75, 3x75 ou 2x90.	
	<b>DucoFlex Conector curto para difusor com dobra 90° - oval/D125</b>	00004682
	O conector curto para difusor com dobra 90° DucoFlex pode ser utilizado de forma multifuncional. Tal possibilita a ligação de um conector DucoFlex de 3x63, 2x75, 3x75 ou 2x90.	
	<b>DucoFlex Caixa de distribuição (chão e teto) 4 condutas de ar ovais (F) D160</b>	00004687
	A caixa de distribuição (chão e teto) pode ser utilizada de forma multifuncional. É uma caixa com 4 ligações ovais e uma conduta de elevação D160. Combinada com conectores D63, D75 ou D90, torna-se uma repartição chão/teto.	
	<b>DucoFlex Caixa distribuição (chão e teto) 3 condutas de ar ovais (F) + 1 conduta de ar oval (M)</b>	00004701
	A caixa de distribuição (chão e teto) pode ser utilizada de forma multifuncional. É uma caixa com 3 ligações ovais (F) e 1 ligação oval (M). Isto oferece a possibilidade de ligar à caixa de distribuição (chão e teto) de 4 ligações ovais (F) e assim expandir para 6 ligações ovais (F).	
	<b>DucoFlex Caixa de coletor (chão) 12x63 D180</b>	00004563
	A caixa de distribuição (chão) D180 é o adaptador para um máximo de 12 condutas DucoFlex D63 e uma ligação direta a uma conduta de elevação D180. O sistema "Click & Go" inteligente fornece uma junta rápida e perfeitamente estanque ao ar entre condutas DucoFlex.	
	<b>DucoFlex Caixa de distribuição (chão) 12x63 + 2 condutas de ar ovais</b>	00004565
	A caixa de distribuição (chão) + 2 condutas ovais é o adaptador para um máximo de 12 condutas D63 e 2 condutas ovais DucoFlex. Isto permite que a caixa seja posicionada de forma mais acessível. O sistema "Click & Go" inteligente fornece uma junta rápida e perfeitamente estanque ao ar entre condutas DucoFlex.	
	<b>DucoFlex Caixa de distribuição (teto) 12x63 D180</b>	00004564
	A caixa de distribuição (teto) D180 é o adaptador até um máximo de 12 condutas DucoFlex D63 e uma ligação direta a uma conduta de elevação D180. O sistema "Click & Go" inteligente fornece uma junta rápida e perfeitamente estanque ao ar entre condutas DucoFlex.	
	<b>DucoFlex Conector redondo D160 - 2 oval</b>	00004566
	O conector da conduta vertical pode ser utilizado de forma multifuncional. É um adaptador entre 2 condutas ovais DucoFlex e uma conduta vertical D160. Combinada com conectores D63, D75 ou D90, torna-se uma repartição chão/teto.	





	<b>DucoFlex Adaptador 3x63 oval</b>	00004684
	<b>DucoFlex Adaptador 2x75 oval</b>	00004685
	<b>DucoFlex Adaptador 3x75 oval</b>	00004841
	<b>DucoFlex Adaptador 2x90 oval</b>	00004686
O adaptador permite a ligação de 3 DucoFlex D63/D75 ou 2 DucoFlex D75/D90 a uma ligação oval DucoFlex. O sistema "Click & Go" inteligente fornece uma junta rápida e perfeitamente estanque ao ar entre condutas DucoFlex.		
	<b>DucoFlex Conduta de ar oval B163xA68xC1150</b>	00004567
A conduta oval rígida DucoFlex combinada com D160 - 2 conectores ovais, permite que uma caixa de coletor seja aplicada numa localização favorável.		
	<b>DucoFlex Conduta oval rígida horizontal com curva 90°/45°</b>	00004609
A curva horizontal na configuração standard permite realizar uma curva de 90° em condutas ovais rígidas. É possível cortar este componente para uma curva de 45°.		
	<b>DucoFlex Conduta oval rígida vertical com curva 90°</b>	00004699
A curva vertical na configuração standard permite realizar uma curva vertical de 90° em condutas ovais rígidas.		
	<b>DucoFlex Acoplamento de conduta oval</b>	00004568
O acoplamento oval proporciona uma ligação rápida e perfeitamente estanque ao ar entre a conduta oval DucoFlex e as ligações.		
	<b>DucoFlex Conector horizontal oval - D125</b>	00004638
O conector oval D125 fornece uma ligação horizontal entre a conduta redonda D125 e a conduta oval DucoFlex ou um conector opcional para DucoFlex.		
	<b>DucoFlex Conector horizontal D160 - 2 oval</b>	00004700
Os 2 conectores ovais D160 fornecem uma ligação horizontal entre a conduta redonda D160 e 2 condutas ovais DucoFlex ou um conector opcional para DucoFlex.		
	<b>DucoFlex Tampa oval</b>	00004713
A Tampa terminal oval DucoFlex permite fechar uma ligação oval de uma repartição		
	<b>Redutor 160/125</b>	00004543
	<b>Redutor 125/80</b>	00004542


## Ferramentas


	<b>DucoFlex Corta tubo D63</b>	00004599
	<b>DucoFlex Corta tubo D75</b>	00004688
	<b>DucoFlex Corta tubo D90</b>	00004689
	O corta tubo DucoFlex assegura que a conduta pode ser cortada de forma fácil, agradável e reta. Recomendado para a montagem de um sistema estanque ao ar.	

## Condutas isoladas

 <b>NOVIDADE</b>	<b>DucoFlex Conduta circular isolada com acoplador integrado D160 L1000</b>	00004569
	<b>DucoFlex Conduta circular isolada com acoplador integrado D180 L1000</b>	0004570 (A referência será alterada para 00004909)
	<b>DucoFlex Conduta circular isolada com acoplador integrado D200 L1000</b>	00004905
	A conduta circular isolada DucoFlex é uma conduta de ventilação fluida e isolada fabricada em EPS. As boas propriedades de isolamento deste produto evitam uma ponte térmica e, como tal, a condensação quando o ar poluído é extraído ou o ar exterior é insuflado. Além do bom isolamento térmico, o material utilizado também reduz o ruído e é bastante fácil de manusear. É fornecida de série uma peça de ligação que liga os diversos componentes EPS de forma rápida e estanque ao ar.	






 <b>NOVIDADE</b>	<b>DucoFlex Curva 90° isolada com acoplador integrado D160</b>	00004571
	<b>DucoFlex Curva 90° isolada com acoplador integrado D180</b>	0004572 (A referência será alterada para 00004910)
	<b>DucoFlex Curva 90° isolada com acoplador integrado D200</b>	00004906
	A dobra 90° isolada DucoFlex é um cotovelo isolado para condutas de ventilação fabricado em EPS. As boas propriedades de isolamento deste produto evitam uma ponte térmica e, como tal, a condensação quando o ar poluído é extraído ou o ar exterior é insuflado. Além do bom isolamento térmico, o material utilizado também reduz o ruído e é bastante fácil de manusear. É fornecida de série uma peça de ligação que liga os diversos componentes EPS de forma rápida e estanque ao ar.	

 <b>NOVIDADE</b>	<b>DucoFlex Curva 45° isolada com acoplador integrado D160</b>	00004573
	<b>DucoFlex Curva 45° isolada com acoplador integrado D180</b>	0004574 (A referência será alterada para 00004911)
	<b>DucoFlex Curva 45° isolada com acoplador integrado D200</b>	00004907
	A curva 45° isolada DucoFlex é um cotovelo isolado para condutas de ventilação fabricado em EPS. As boas propriedades de isolamento deste produto evitam uma ponte térmica e, como tal, a condensação quando o ar poluído é extraído ou o ar exterior é insuflado. Além do bom isolamento térmico, o material utilizado também reduz o ruído e é bastante fácil de manusear. É fornecida de série uma peça de ligação que liga os diversos componentes EPS de forma rápida e estanque ao ar.	


 <b>NOVIDADE</b>	<b>DucoFlex Acoplador isolado D160</b>	00004575
	<b>DucoFlex Acoplador isolado D180</b>	0004576 (A referência será alterada para 00004912)
	<b>DucoFlex Acoplador isolado D200</b>	00004908
	O acoplador isolado DucoFlex é uma peça de ligação prática que liga os diversos componentes EPS de uma forma rápida e estanque ao ar.	



# Silenciadores

	<b>DucoFlex Silenciador flexível D125 L1000</b>	00004586
	O silenciador flexível D125 DucoFlex é um silenciador (semi) flexível composto por uma conduta interior antibacteriana flexível (não tecido) e um revestimento exterior em alumínio laminado de poliéster. O espaço entre o revestimento interior e exterior é preenchido com material de absorção do som de 25 mm. Ambas as extremidades têm fita adesiva para permitir que o silenciador seja facilmente ligado à unidade de ventilação ou às condutas de ventilação rígidas com um diâmetro D125.	
	<b>DucoFlex Silenciador flexível D125 (M/F) L1000</b>	00004630
	<b>DucoFlex Silenciador flexível D200 (M/F) L1000</b>	00004918
	<b>DucoFlex Silenciador flexível D160 (M/M) L1000</b>	00004631
	<b>DucoFlex Silenciador flexível D180 (M/M) L1000</b>	00004632
	<b>DucoFlex Silenciador semirrígido D160 (M/M) L1000</b>	00004587
	<b>DucoFlex Silenciador semirrígido D180 (M/M) L1000</b>	00004588
	<b>DucoFlex Silenciador semirrígido D200 (M/M) L1000</b>	00004919
	O silenciador semirrígido (M/M) DucoFlex é um silenciador (dobrável) semirrígido composto por uma conduta interior em alumínio perfilado e perfurado e um revestimento exterior perfilado de duas camadas. O espaço entre o revestimento interior e exterior é preenchido com material de absorção do som de 50 mm. O silenciador é fornecido com tampas em alumínio em ambas as extremidades (2 ligações M). Tal permite uma ligação rápida, fácil e estanque ao ar do registro à unidade de ventilação ou às condutas de ventilação rígidas de diâmetro D160, D180 ou D200.	

# Peças de ligação





	<b>Conector com borracha D160/D160 (M/M) [peça de ligação com junta]</b>	00004724
	<b>Conector com borracha D180/D160 (M/M) [peça de ligação com junta]</b>	00004725
	<b>Conector com borracha D180/D180 (M/M) [peça de ligação com junta]</b>	00004726
	<b>Conector com borracha D200/D180 (M/M) [peça de ligação com junta]</b>	00004727
	<b>Conector de ligação de 45° com junta D160/D160 (M/M)</b>	00004949



# Difusores


## Que difusores escolher?

Os difusores são instalados em condutas para a extração de ar viciado ou insuflação de ar novo. A DUCO também não descarta o aspeto estético ou funcional.


	DucoVent Basic	DucoVent Comfort	DucoVent Design	DucoVent Premium
				
<b>Tipo de DucoBox</b>	DucoBox Energy Comfort e Comfort Plus DucoBox Energy Premium DucoBox Energy Sky			
<b>Tipo de difusor</b>	Insuflação Extração	Insuflação Extração	Insuflação* Extração * Com exceção de respiradouros "Standard"	Insuflação Extração
<b>Caudal de ar</b>	Até 75 m³/h	Extração: até 75 m³/h Insuflação: até 75 m³/h	Extração: até 75 m³/h Insuflação: até 50 m³/h	Até 50 m³/h
<b>Design</b>	★	★★★	★★★★★	★★★★★
<b>Formato</b>	Redondo	Redondo	Redondo Quadrado Standard e XL Redondo Quadrado Standard e XL	Redondo (sem rebordo)
<b>Material</b>	Plástico	Plástico (ASA)	Alumínio	Plástico
<b>Cor</b>	Branco	Branco	RAL 9010	Branco (pode ser pintado)
<b>Absorção de som</b>	★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
<b>Facilidade de manutenção</b>	★★	★★★	★★★★★	★★★
<b>Encaixe</b>	A ser acoplado no DucoFlex	Junta de vedação no DucoFlex	A ser acoplado no DucoFlex	Junta de vedação no DucoFlex + reboco
<b>Definição do caudal</b>	Ajuste preciso através de regulador rotativo	11 posições ajustáveis	Pré-regulação com anéis de caudal + ajuste preciso através de regulador rotativo	36 posições ajustáveis




# Difusores standard - Todos os sistemas



DucoVent Basic (insuflação e exaustão)		00004178
Caudal máximo	75 m³/h	
Cor	Branco	
Diâmetro de ligação	125 mm	
Adequado para	Extração + insuflação	
O DucoVent Basic é o difusor standard fabricado em plástico e adequado para montagem no teto e na parede. O ajuste preciso é feito através de um cone que pode ser aparafusado e desaparafusado. Adequado para extração e insuflação.		



DucoVent Comfort (insuflação e exaustão)		00004769
Caudal máximo	75 m³/h	
Cor	Branco	
Diâmetro de ligação	125 mm	
Adequado para	Extração + insuflação	
Um difusor em que a estética e a facilidade de ajuste são centrais. É isto que o DucoVent Comfort representa! Graças a um princípio de posições de ajuste, o difusor pode ser ajustado de antemão e durante a instalação. A adição ideal para todos os sistemas de ventilação Duco na construção em série em que a função de cópia poupa bastante tempo!		



DucoVent Premium (insuflação e exaustão)		00004903
Caudal máximo	50 m³/h	
Cor	Branco (pode ser pintado por cima)	
Diâmetro de ligação	125 mm	
Adequado para	Extração + insuflação	
O DucoVent Premium é, de longe, o melhor difusor do mercado que pode ser utilizado para insuflação e extração. Uma integração “sem rebordo” no reboco torna o difusor quase invisível. O design bem ponderado assegura uma insuflação de ar difusa através do efeito Coanda, garantindo assim o conforto ideal. Estética e qualidade num único produto! Uma combinação perfeita com soluções de ventilação de alta qualidade da DUCO!		







# Difusores design com absorção do som - Todos os sistemas

O DucoVent Design é um difusor estético que está disponível com cinco placas de cobertura diferentes, de formato quadrado (standard e XL), quadrado arredondado (standard e XL) ou totalmente circular. O design elegante, combinado com uma instalação simples graças à fixação magnética, assegura uma integração praticamente invisível em qualquer divisão onde seja fornecida extração ou insuflação de ar. Os anéis acústicos proporcionam uma absorção do som ideal e uma calibração simples. Adequado para montagem no teto e na parede. Fácil de limpar sem perturbar as configurações pré definidas.

O DucoVent Design Round e todos os modelos XL são também adequados para serem utilizados como difusores de insuflação.

	<b>DucoVent Design quadrado standard AK (exaustão)</b> 00004179 (A referência será alterada para 00007006 no ano fiscal de 2025)	
	Caudal máximo	Extração: 75 m³/h Insuflação: 50 m³/h
	Nível de ruído	<15 dB(A) a 50 m³/h
	Cor	Branco (estrutura RAL 9010 (AE03059901020))
	Diâmetro da conduta	125 mm
	Dimensões (Largura x Altura x Profundidade)	180 x 180 x 52 mm
	Adequado para	Extração
	<b>DucoVent Design quadrado XL AK (insuflação e exaustão)</b> 0004226 (A referência será alterada para 00007007 no ano fiscal de 2025)	
	Caudal máximo	Extração: 75 m³/h Insuflação: 50 m³/h
Nível de ruído	<15 dB(A) a 50 m³/h	
Cor	Branco (estrutura RAL 9010 (AE03059901020))	
Diâmetro da conduta	125 mm	
Dimensões (Largura x Altura x Profundidade)	215 x 215 x 52 mm	
Adequado para	Extração + insuflação	
	<b>DucoVent Design redondo AK (insuflação e exaustão)</b> 0004210 (A referência será alterada para 00007008 no ano fiscal de 2025)	
	Caudal máximo	Extração: 75 m³/h Insuflação: 50 m³/h
	Nível de ruído	<15 dB(A) a 50 m³/h
	Cor	Branco (estrutura RAL 9010 (AE03059901020))
	Diâmetro da conduta	125 mm
	Dimensões (Largura x Altura x Profundidade)	215 x 215 x 52 mm
	Adequado para	Extração + insuflação
	<b>DucoVent Design quadrado arredondado standard AK (exaustão)</b> 0004211 (A referência será alterada para 00007012 no ano fiscal de 2025)	
	Caudal máximo	Extração: 75 m³/h Insuflação: 50 m³/h
	Nível de ruído	<15 dB(A) a 50 m³/h
	Cor	Branco (estrutura RAL 9010 (AE03059901020))
	Diâmetro da conduta	125 mm
	Dimensões (Largura x Altura x Profundidade)	180 x 180 x 52 mm
	Adequado para	Extração
	<b>DucoVent Design quadrado arredondado XL AK (insuflação e exaustão)</b> 0004227 (A referência será alterada para 00007013 no ano fiscal de 2025)	
	Caudal máximo	Extração: 75 m³/h Insuflação: 50 m³/h
	Nível de ruído	<15 dB(A) a 50 m³/h
	Cor	Branco (estrutura RAL 9010 (AE03059901020))
	Diâmetro da conduta	125 mm
	Dimensões (Largura x Altura x Profundidade)	215 x 215 x 52 mm
Adequado para	Extração + insuflação	

# Caudal de ar

A DUCO fornece uma ampla gama de grelhas para extração e insuflação, para todos os usos possíveis.



NOVIDADE

## Terminal através de fachada exterior DucoFlex Passagem da parede

O terminal de parede DucoFlex pode ser utilizado como um ponto de insuflação e extração com perdas de pressão bastante baixas. A flange instalada com um diâmetro de 160 ou 180 fornece uma ligação rápida e estanque ao ar para condutas DucoFlex ISO D160 ou D180 sem qualquer necessidade de outras ligações. A fita de condensação pré-instalada evita possíveis depósitos indesejados de pingos de água de condensação. O design elegante e a cor preta ou branca permitem utilizar a unidade discretamente em qualquer tipo de fachada.

	Preto	Branco
<b>DucoFlex Terminal de parede D160</b>	00004584	00004627
<b>DucoFlex Terminal de parede D180</b>	00004585	00004628
<b>DucoFlex Terminal de parede D200</b>	00004914	00004913



## Passagem através de porta

A grelha de porta é projetada para ser instalada em portas interiores. Ao contrário das tradicionais folgas sob a porta, esta grelha permite a circulação de ar sem gerar correntes indesejadas e contribui para um ambiente mais confortável ao atenuar ruídos intrusivos entre divisões.

Caudal de ar	70 cm <sup>2</sup>	
Dimensões (Largura x Altura)	Global: 436 x 58 mm	Encaixe embutido: 417 x 48 mm
Espessura da porta	37- 47 mm	
<b>Grelha de porta RAL 9001</b>	10300800	
<b>Grelha de porta RAL 9010</b>	10300700	



NOVIDADE

NOVIDADE

## Terminal através de telhado plano e inclinado DucoFlex Terminal

A passagem de telhado compacta DucoFlex é uma solução versátil que pode ser utilizada tanto para insuflação quanto para extração de ar. O seu design discreto, disponível nas cores cinzento-escuro ou terracota, integra-se harmoniosamente em telhados inclinados, garantindo uma instalação visualmente discreta. Equipada com uma folha de chumbo pré-instalada, esta unidade assegura uma montagem rápida, segura e totalmente estanque à água. O seu design aerodinâmico e robusto foi desenvolvido para oferecer elevada resistência às turbulências atmosféricas, mesmo em condições climáticas adversas. A peça de ligação foi concebida para um encaixe perfeito com as condutas DucoFlex ISO D160 ou D200, assegurando uma integração eficiente e sem perdas no sistema de ventilação.

<b>Ducoflex Terminal de telhado D160 - Ardósia</b>	00004582
<b>Ducoflex Terminal de telhado D160 - Terracota</b>	00004580
<b>Ducoflex Terminal de telhado D200 - Ardósia</b>	00004920
<b>Ducoflex Terminal de telhado D200 - Terracota</b>	00004921



NOVIDADE

## Passagem através de telhado plano e inclinado DucoFlex

O terminal de telhado universal DucoFlex pode ser utilizada como um ponto de insuflação e extração em telhados planos e inclinados. Esta unidade também pode ser utilizada com caudais de ar mais elevados graças à sua baixa resistência ao ar. A peça de ligação pré-montada mede 635 mm, permitindo que a passagem do telhado seja utilizada em qualquer situação possível. A ponta isolada é compatível com condutas DucoFlex ISO D160, D180 e D200.

<b>DucoFlex Terminal de telhado universal D160/180 (1,0 m)</b>	00004578
<b>DucoFlex Terminal de telhado universal D200 (1,0 m)</b>	00004915

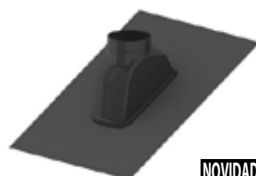


NOVIDADE

## Terminal de telhado plano e inclinado Ducoflex

O terminal de telhado, placa plana DucoFlex pode ser combinado com a passagem do telhado universal D160/D180 ou D180/D200. A placa de base tem um diâmetro de 420 mm (D204) ou 644 mm (D263). É fabricada totalmente em alumínio, tornando-a adequada para todos os acabamentos standard de terminais de telhado em telhados planos.

<b>DucoFlex Terminal de telhado, placa plana D204</b>	00004581
<b>DucoFlex Terminal de telhado, placa plana D263</b>	00004916



NOVIDADE

## Terminal de telhado plano e inclinado Ducoflex

O terminal de telhado universal DucoFlex (ladrilho) pode ser combinada com as versões D160/D180 ou D180/D200. Esta solução, composta por dois ladrilhos, é adequada para telhados com inclinação entre 25° e 50°. A unidade inclui uma flange de dobragem plástica pré-montada, que garante uma instalação rápida, segura e totalmente estanque à água.

<b>DucoFlex Terminal de telhado universal, ladrilho D205</b>	00004579
<b>DucoFlex Terminal de telhado universal, ladrilho D263</b>	00004917

# 12 dicas de instalação importantes

O desempenho ideal do sistema de ventilação DUCO depende diretamente da **escolha adequada e da qualidade de construção das condutas de exaustão e insuflação**.

O sistema de condutas foi devidamente otimizado?

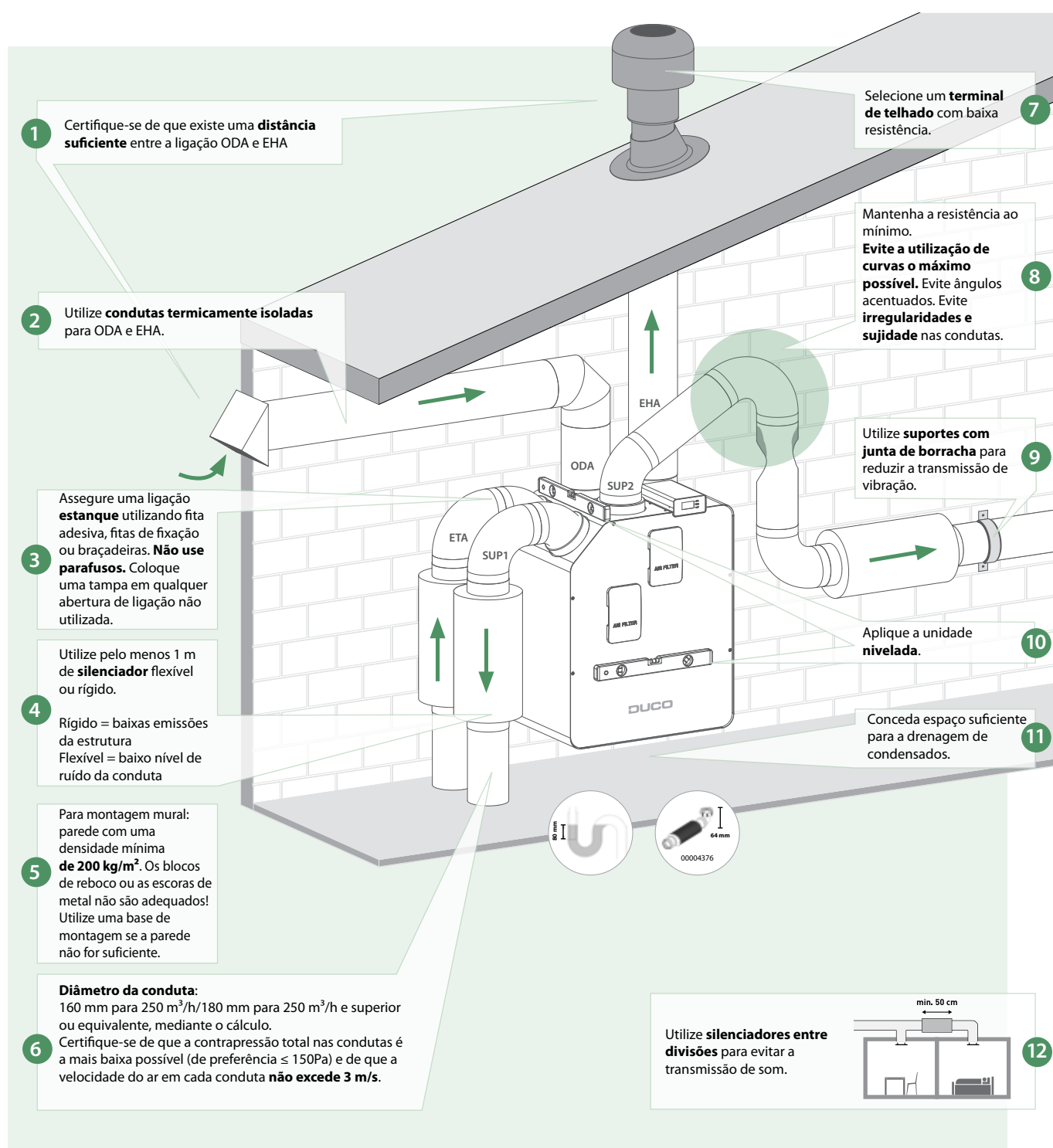
Para garantir a máxima eficiência, recomenda-se solicitar aconselhamento técnico ao fornecedor das condutas.

Esta abordagem permite:

Poupar tempo na instalação e configuração;

Assegurar a qualidade do sistema como um todo;

Oferecer uma vantagem energética significativa ao utilizador final.



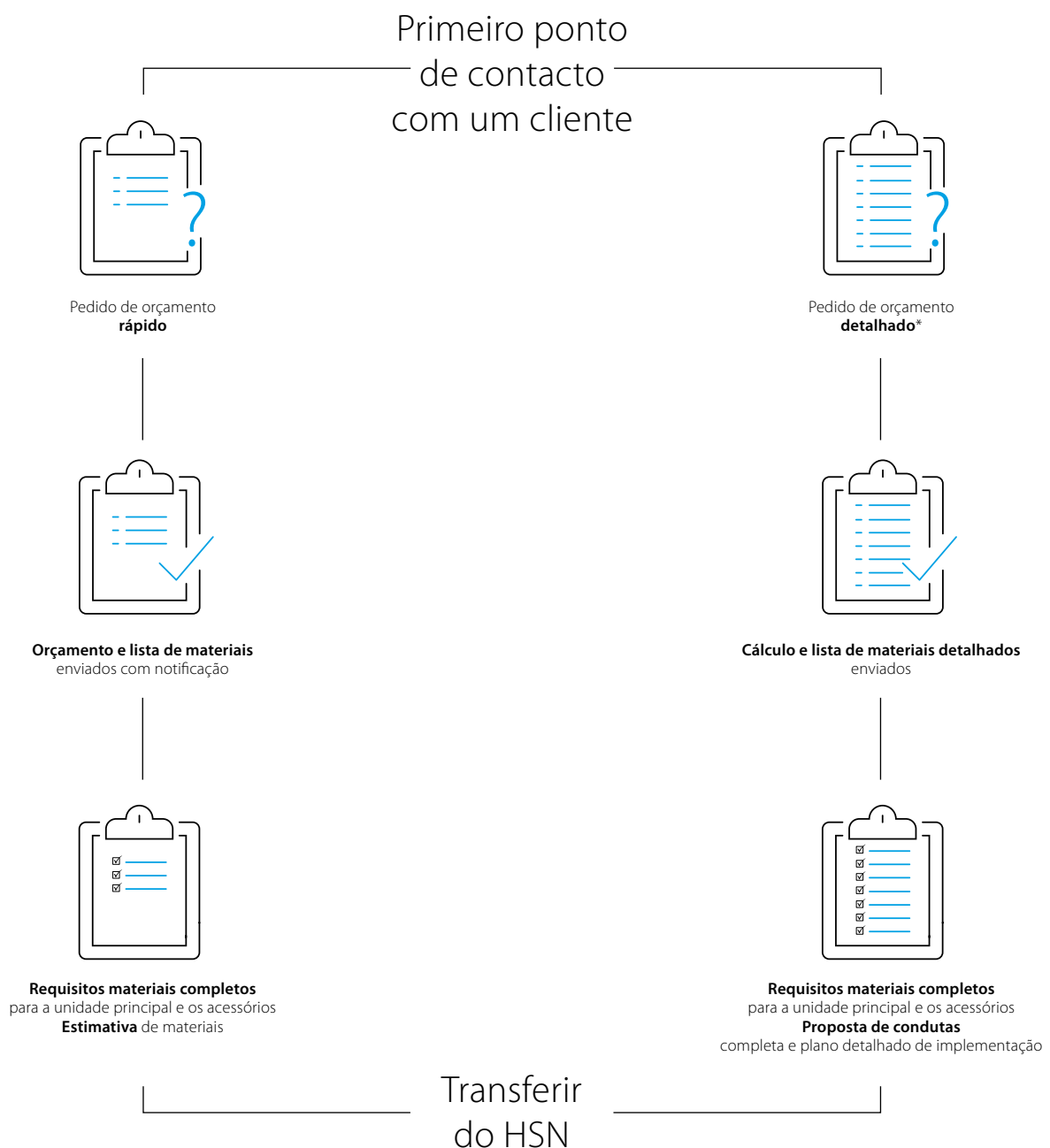




# Desfrute do serviço ao cliente com o Heating Solutions Navigator

Como parte do programa Stand by Me, o **Heating Solutions Navigator (HSN)** fornece a solução mais adequada à habitação do cliente.

Na qualidade de instalador, poderá solicitar um **orçamento rápido** (lista de materiais) para unidades DUCO ou obter um **cálculo detalhado** (incluindo desenhos e planos de instalação) com base na planta da habitação que deverá fornecer.



\*Na condição de ser efetuado um compromisso de compra.



# Tabela de compatibilidade

Referência do material	Descrição do material	Premium	
		325/400	D550
00004810	Placa de conectividade Modbus e Wi-Fi (A referência será alterada para 00004945)	•	•
00004376	Sifão plano (Energy)	•	•
00004417	Conjunto de filtros 2 x coarse 65 % (Energy Premium)	•	
00004416	Filtro Coarse 65%/ePM1 70% (Energy Premium)	•	
00004661	Conjunto de filtros 2 x coarse 65 % / ePM1 55% (Energy Comfort 325/ D325)		
00004547	Conjunto de filtros 2 x coarse 65% (Energy Comfort 325/ D325)		
00004741	Conjunto de filtros 2 x coarse 65 % (Energy Comfort D400 & Plus D350/D450/D550)		•
00004742	Conjunto de filtros 2 x coarse 65 % / ePM1 55% (Energy Comfort D400 & Plus D350/D450/D550)		•
<b>NOVIDADE</b>	0004950	Conjunto de filtros 1x coarse 65% & 1 x ePM1 55% (Energy Sky D275)	
<b>NOVIDADE</b>	0004951	Filtro Coarse 65%/ePM1 55% (Energy SkyD275)	
	00004422	Base de montagem suspensa (Energy Premium)	•
	00004546	Base de montagem (Energy Comfort 325/D325)	
	00004740	Base de montagem (Energy Premium/Comfort D400/Plus)	•
	00004418	Cabo coaxial 8 m (Energy Premium/Comfort/Comfort Plus)	•
	00004807	Pré-resistência DucoBox Energy Comfort (Plus) - 1425 W	•
<b>NOVIDADE</b>	00005011	Pré-resistência Energy Comfort (Plus)/Sky - 1150 W	•
	00004761	Válvula multizona DucoBox Energy Comfort (Plus) (Sem sensores) Ø125	•
	00004760	Válvula multizona DucoBox Energy Comfort (Plus) (Sem sensores) Ø160	•
	00004762	Adaptador de alimentação elétrica Duco 230 V CA-24 V CC/20 W	•
	00004763	Fonte de alimentação elétrica 230 V CA-24 V CC/20 W + caixa	•
<b>Sensores para a série DucoBox Energy</b>			
	00004174	Sensor de interruptor	•
	00004374	Sensor de humidade (Energy Premium)	•
	00004723	Sensor de humidade Energy Comfort (Plus)/Sky	•
	00004603	Controlo remoto com sensor de CO2 RF/cabo (Preto)	•
	00004604	Controlo remoto com sensor de CO2 RF/cabo (Branco)	•
	00004605	Controlo remoto com sensor de humidade RF/cabo (Preto)	•
	00004606	Controlo remoto com sensor de humidade RF/cabo (Branco)	•
	00004175	Controlo do utilizador RF/Bateria (Preto)	•
	00004600	Controlo remoto RF/Bateria (Branco)	•
	00004601	Controlo remoto RF/cabo (Preto)	•
	00004602	Controlo remoto RF/cabo (Branco)	•
	00004636	Sensor de CO2 sem comando RF/cabo (Preto) (Apenas medição da qualidade do ar)	•
	00004637	Sensor de CO2 sem comando RF/cabo (Branco) (Apenas medição da qualidade do ar)	•
<b>Diversos</b>			
<b>NOVIDADE</b>	00004946	Kit de instalação Duco (Comfort (Plus), Premium, Sky)	•

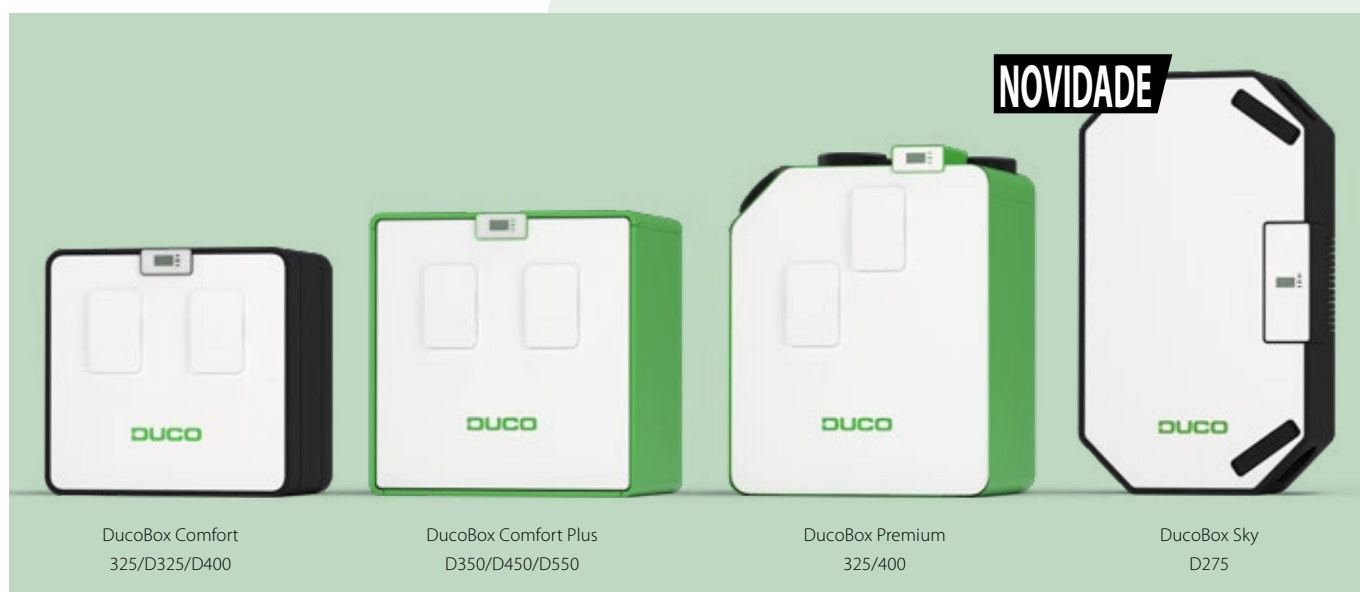


## Notas



# Um portfólio completo para soluções de ventilação completas

A família Energy. Prioridade na poupança de energia



Uma solução completa: condutas, respiradouros e acessórios fáceis de instalar



DucoFlex



Difusores



Válvula de controlo  
inteligente



Componentes  
de controlo

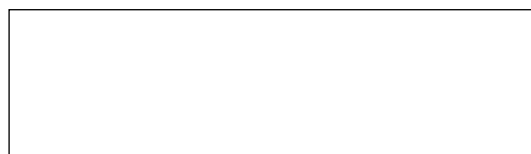


Acessórios



Respiradouros  
de passagem

Siga-nos na redes sociais!      
[www.daikin.pt](http://www.daikin.pt)



07/2025 ECPPT25-797



A presente publicação foi criada apenas para informação e não constitui uma oferta contratual para a Daikin Europe N.V. A Daikin Europe N.V. compilou o conteúdo desta publicação de acordo com o melhor dos seus conhecimentos. Não é dada qualquer garantia expressa ou implícita no que toca à totalidade, precisão, fiabilidade ou adequação para um determinado fim do seu conteúdo e dos produtos e serviços que apresenta. As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. A Daikin Europe N.V. rejeita explicitamente quaisquer danos diretos ou indiretos, no seu sentido mais amplo, resultantes ou relacionados com a utilização e/ou interpretação desta publicação. Todo o conteúdo está ao abrigo de copyright pela Daikin Europe N.V.

**DAIKIN AIRCONDITIONING PORTUGAL S.A.**

Sede: Edifício D. Maria I - Piso 0 Ala A/B - Quinta da Fonte - 2770-229 Paço de Arcos | Tel: +351 21 426 87 00 | Email: [info@daikin.pt](mailto:info@daikin.pt)  
Delegação Norte: Rua B - Zona Industrial da Varziela - Lotes 50 e 51 - 4480-620 Árvore | Tel: +351 21 426 87 90