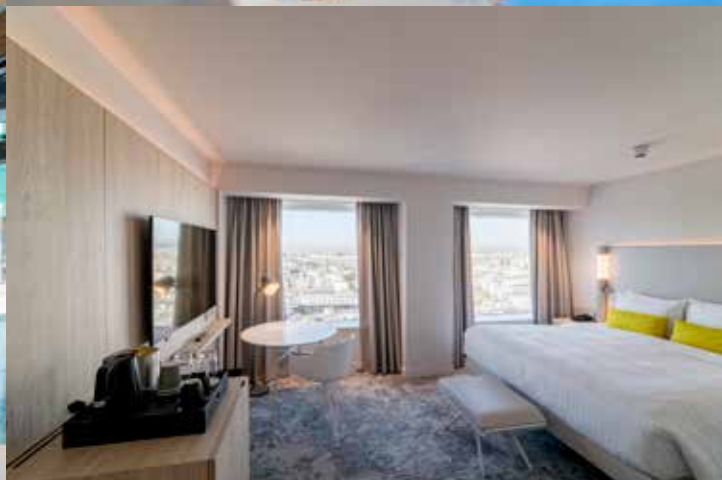


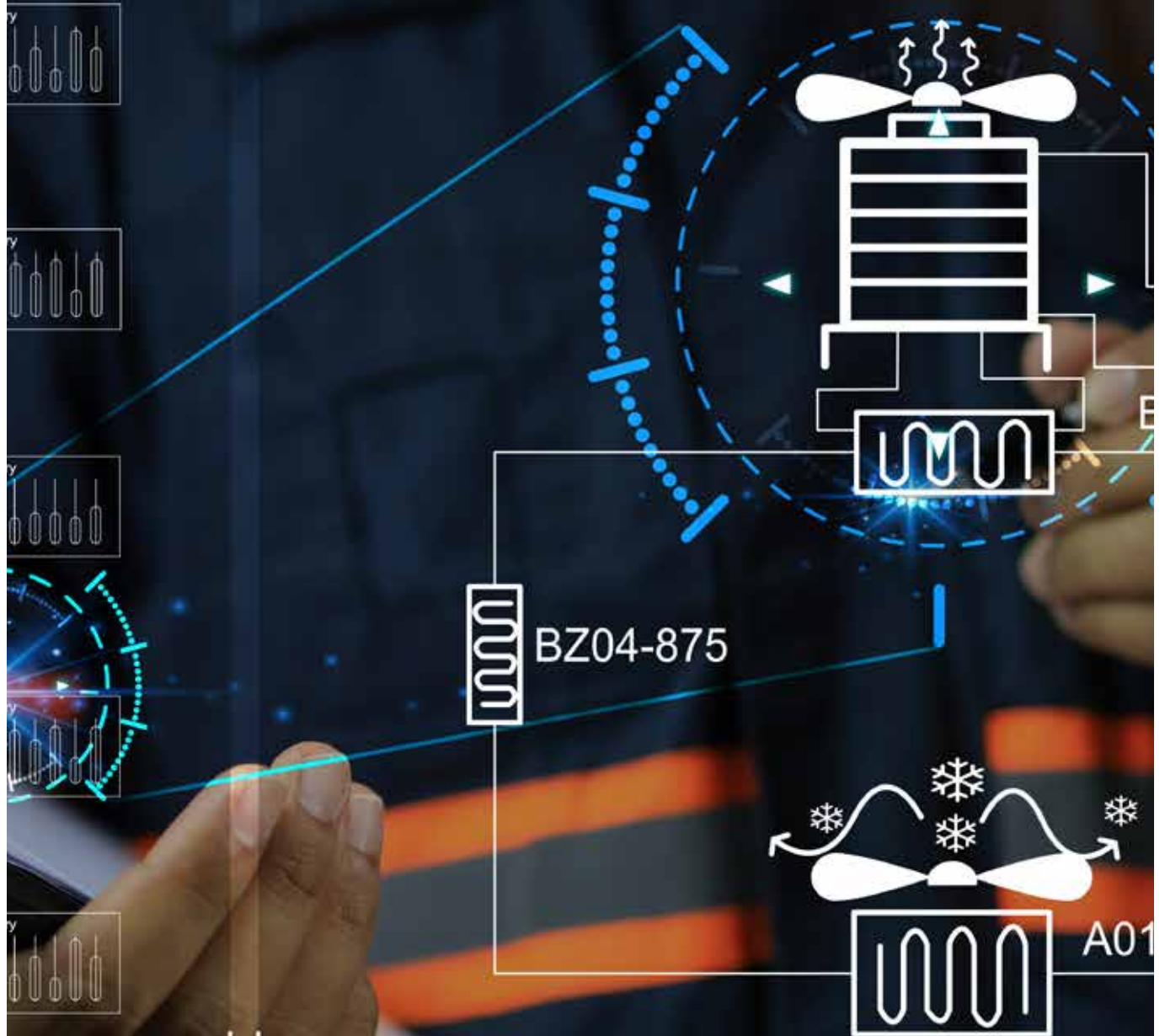


Ventilação comercial e residencial 2025/2026

Catálogo de produtos
para profissionais



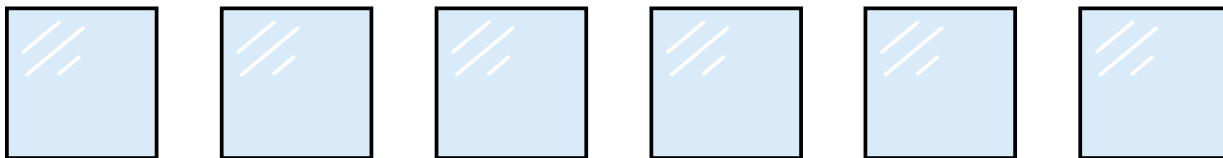
System monitoring



Índice

Introdução	4
▪ Porquê a qualidade do ar interior?	4
▪ 5 componentes para assegurar uma boa qualidade do ar interior	5
Ventilação comercial	6
▪ A gama mais ampla de ventilação integrada do mercado	7
▪ 5 motivos pelos quais a gama de ventilação Daikin é única no mercado	8
▪ Descrição geral dos produtos	10
Ventilação descentralizada	11
▪ Vantagens das unidades VAM	12
▪ VAM-FC9/VAM-J8	14
▪ Resistência elétrica para VAM	15
▪ EKVDX-A	16
▪ VKM-GBM	18
▪ Compact L	20
▪ Compact T	21
▪ Resistência elétrica para Compact L Smart	22
Ventilação centralizada	23
▪ Soluções com unidade de tratamento de ar de expansão direta	24
▪ Porquê escolher as unidades de tratamento de ar Daikin?	26
▪ Professional	32
▪ Modular R	36
▪ Modular P	37
▪ Unidades de tratamento de ar Daikin com ligação DX	38
Soluções personalizadas para várias aplicações	48
Ventilação residencial	56
Ferramentas e plataformas de apoio	102
Desenhos técnicos	105

Porquê a _____ qualidade do ar interior? _____



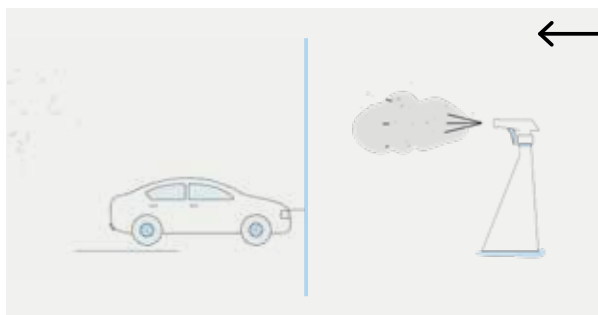
90% do nosso tempo é passado no interior, em espaços fechados como escolas, edifícios, escritórios, etc.



Mas sabia que o ar interior pode ser entre 2 a 5 vezes pior do que o ar exterior?



Devido à crescente urbanização e ao forte isolamento dos edifícios, os poluentes ficam retidos no interior, resultando numa fraca qualidade do ar interior e causando um aumento da humidade e outros problemas de saúde.



As fontes de poluição do ar interior são mais comuns do que imaginamos. Os compostos orgânicos voláteis libertados por produtos de limpeza, mobiliário ou até materiais de novas construções podem manter-se no interior. A poluição exterior proveniente de veículos, etc. também pode ser uma potencial fonte de poluição do ar interior.



A fraca qualidade do ar interior está associada a problemas respiratórios de curto prazo, como alergia e asma, e também a longo prazo, como infeções respiratórias e doenças cardiovasculares. O risco é maior para crianças e idosos, que tendem a passar mais tempo no interior.



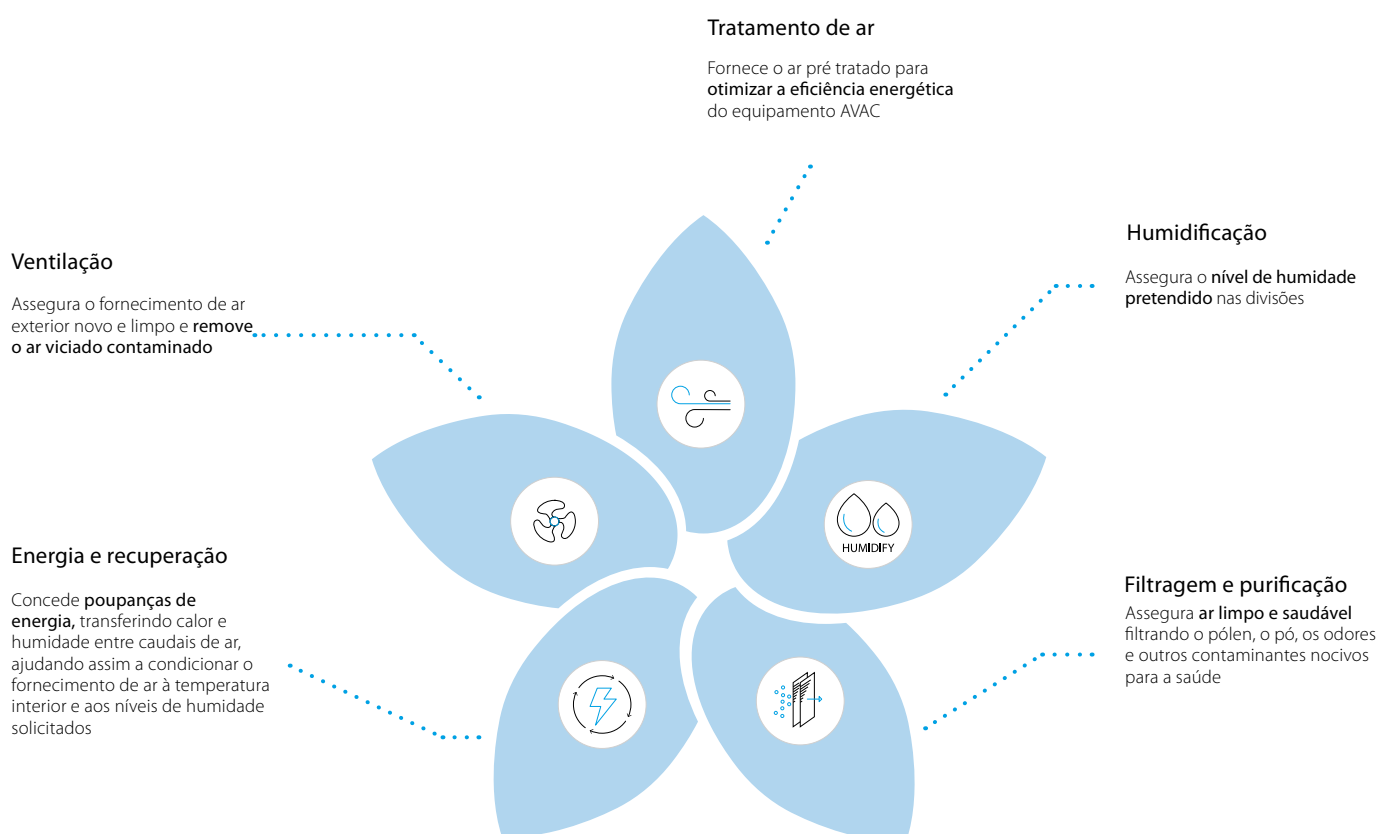
A abertura de janelas também pode permitir a entrada de poluentes e resultar em perdas de energia significativas. Além disso, muitas situações associadas a segurança, acústica, poluição exterior, etc. não permitem utilizá-las.

A solução? **Uma combinação de diversos componentes**, como ventilação, tratamento de ar, filtragem e purificação do ar, podem contribuir para uma melhor qualidade do ar interior.



Veja o nosso vídeo no YouTube sobre a qualidade do ar interior **para saber mais** sobre fontes e consequências de uma fraca qualidade do ar.

5 componentes para assegurar uma boa qualidade do ar interior



Ventilação

Os sistemas de ventilação asseguram as **condições de climatização ideais**, proporcionando um ambiente **fresco, saudável e confortável** para edifícios de todas as dimensões e aplicações. Quando uma sala está fechada, o ar não pode entrar nem sair facilmente, fazendo com que os poluentes suspensos no ar permaneçam e se acumulem no espaço. Esta concentração pode ter impacto na saúde dos ocupantes da divisão. **A ventilação é essencial para diluir e remover estes poluentes.**

Um **sistema de ventilação com uma boa manutenção** e um **caudal de permutação de ar adequado** demonstraram ser uma solução eficaz para **proteger as pessoas** contra os contaminantes, incluindo vírus.





Ventilação comercial

A gama mais ampla de ventilação integrada do mercado

A Daikin oferece uma grande variedade de soluções, desde as pequenas unidades de ventilação com recuperação de energia às grandes unidades de tratamento de ar para o fornecimento de ventilação de ar novo a instalações comerciais.



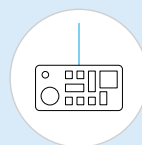
Portfólio único entre fabricantes de DX que pode ser facilmente integrado em qualquer projeto



Soluções de alta qualidade, em conformidade com os **padrões de qualidade Daikin mais elevados**



Integração de todos os produtos para proporcionar o melhor ambiente interior



Todos os produtos Daikin ligados a um só controlador para o **controlo total** do sistema de AVAC

Ventilação com recuperação de energia

As nossas unidades de recuperação de energia **recuperam a energia sensível** (Compact L / Compact T) ou **a energia total (sensível + latente)** (VAM/EKVDX/VKM-GBM), reduzindo substancialmente a carga no sistema de ar condicionado até 40%.

Ventilação com ligação expansão direta (DX) - Controlo da temperatura do ar novo

A Daikin oferece uma variedade de unidades exteriores de condensação inverter que podem ser utilizadas em combinação com UTA Daikin para o correto controlo do ar novo. Existem 4 possibilidades de controlo ao **combinar UTA e unidades exteriores Daikin**, oferecendo assim toda a flexibilidade necessária para qualquer instalação. As unidades interiores podem ser combinadas com a mesma unidade exterior, por forma a reduzir os custos de instalação. Para **instalações em tetos falsos** em que o espaço é uma limitação, a VKM adapta-se perfeitamente fornecendo o ar novo a uma temperatura confortável. Com a VKM existe a possibilidade de um elemento de humidificação opcional.

5 motivos pelos quais a gama de ventilação da Daikin é única no mercado



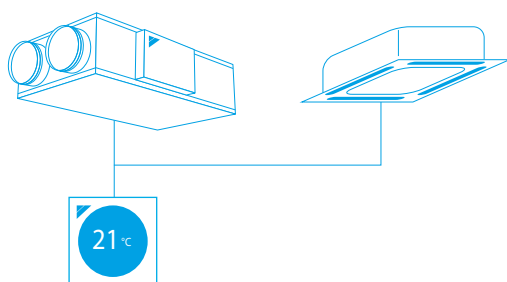
Controlos e conectividade Líderes de mercado

- Interligação entre o sistema de ventilação e ar condicionado
 - Controlo ERV/HRV e ar condicionado a partir do mesmo controlador
 - Alinha o modo de funcionamento entre os sistemas para poupar energia
- Integração fácil na solução total
 - Controlo e monitorização online através do Serviço Daikin Cloud Plus
 - Integração total do portfólio no intelligent Touch Manager, o mini BMS económico da Daikin
- Controlo intuitivo com design premium
 - Controlo através de botão tátil intuitivo

Madoka



reddot award 2018
winner



Vantagens exclusivas da instalação

- Integração completa na solução total Daikin, assegurando um ponto de contacto único
- Solução de ar novo total com o fornecimento de VAM/Compact L Smart, Compact T e resistência elétrica Daikin
- A UTA da Daikin e a unidade de condensação apresentam-se como uma solução "Plug & Play", estando preparadas para comunicar entre si, em que o controlo e a válvula de expansão vêm instalados de fábrica.





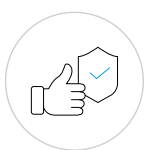
Elevada eficiência energética

- Recuperação de energia até 92%, reduzindo os custos de funcionamento
- "Free cooling" noturno utilizando ar novo do exterior
- Ventiladores centrífugos controlados por inverter
- Conformidade com ErP



Melhor conforto

- Ampla gama de unidades para controlar o ar novo e a humidade
- Ampla gama de filtros opcionais, para se adequarem à aplicação, disponíveis até ePM1, 80% (F9)
- O permutador de calor em papel especial recupera o calor e a humidade do ar extraído para aquecer e humidificar o ar novo até níveis confortáveis (VAM, VKM)



Fiabilidade superior

- Os mais intensivos testes e controlo de qualidade antes das novas unidades saírem da fábrica
- Rede de assistência e serviço pós-venda mais amplos
- Todas as peças sobressalentes disponíveis na Europa



Sabia?

Os níveis de CO₂ e as taxas de ventilação têm impactos significativos e independentes na função cognitiva:



Consulte a nossa página dedicada sobre a qualidade do ar interior para obter mais informações.

Classificações de função cognitiva...



+ 61%
em condições de
edifício ecológico



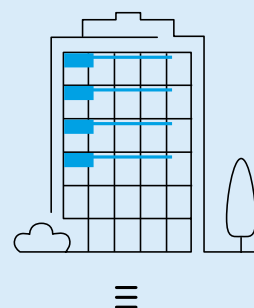
+ 101%
em condições de edifício
ecológico melhorado

Descrição geral dos produtos





Ventilação descentralizada



Introdução

Ventilação comercial

Ventilação descentralizada

Ventilação centralizada

Soluções personalizadas para várias aplicações

Ventilação residencial

Ferramentas e plataformas de apoio

Desenhos técnicos

VAM - Ventilação de recuperação de energia

Aumente a eficiência energética e a qualidade do ar interior com as unidades VAM da Daikin. Concebidas para integração perfeita com A/C, fácil instalação e funcionalidades de controlo inteligentes, proporcionam um desempenho avançado num design compacto que poupa espaço.



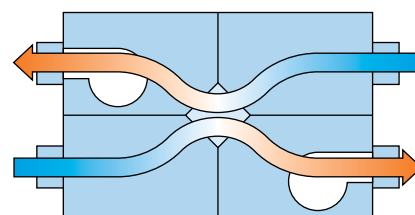
Benefícios:

✓ Recuperação de energia eficiente

O permutador de calor de fluxo cruzado (HEP) exclusivo da Daikin permite a troca de temperatura e humidade, melhorando significativamente a recuperação de energia do ar de retorno.

✓ Elevada qualidade do ar interior

Os filtros de alto desempenho opcionais (até ePM1 70%) garantem uma excelente purificação do ar, e um sensor de CO₂ opcional permite o ajuste automático do caudal de ar com base na qualidade do ar ambiente.



✓ Funções de controlo avançadas

- **Free Cooling:** utiliza automaticamente o ar exterior quando as condições o permitem, incluindo o funcionamento noturno para reduzir a carga de arrefecimento matinal.
- **Pré-arrefecimento/Pré-aquecimento:** inicia a ventilação pouco tempo após a ativação do A/C para conforto melhorado.
- **Modo "fresh up":** permite depressão ou sobrepressão na divisão ajustando as velocidades do ventilador.



✓ Controlo otimizado do ar de insuflação

Compatível com o módulo de expansão direta (DX) EKVDX para uma regulação precisa da temperatura do ar de insuflação.

✓ Instalação flexível

O design compacto faz da VAM uma das unidades mais finas no mercado, com posições de montagem adaptáveis e ligação direta da conduta a unidades interiores Daikin.

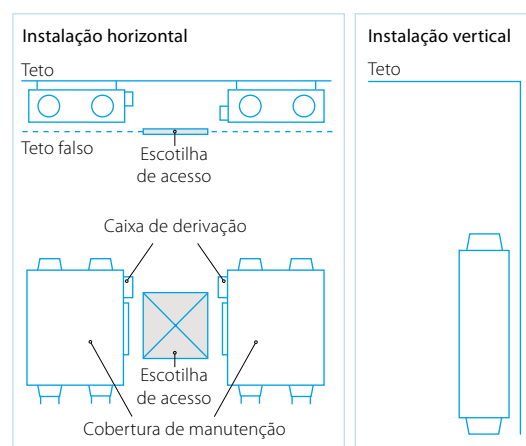
✓ Integração inteligente com A/C

O sistema VAM funciona em sincronia com as unidades interiores Daikin através de um único controlo remoto. Também permite um arranque de ventilação retardado para reduzir a carga de entrada de ar novo matinal.

✓ Fácil colocação em funcionamento

A seleção automática da pressão estática disponível (ESP) otimiza a configuração ao adaptar-se às condições reais das condutas.

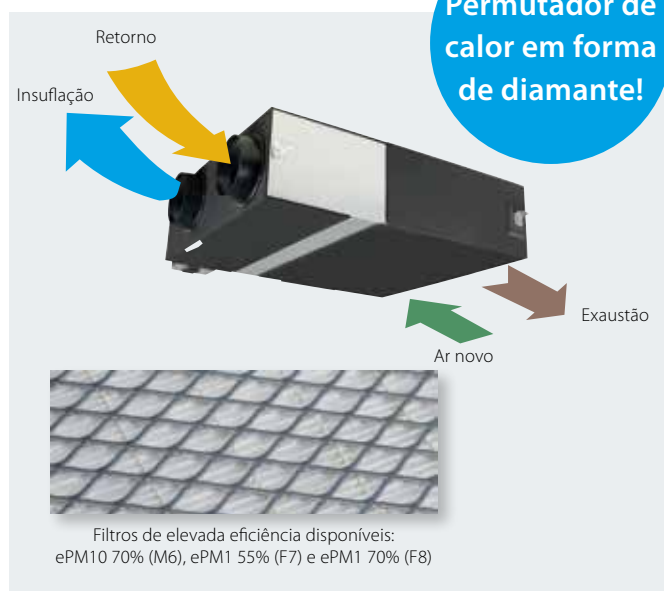
Instalação flexível



Ventilação com recuperação de energia

Ventilação com recuperação de calor

- O permutador de calor de entalpia de elevada eficiência mais fino do mercado (série J)
- Ventilação que permite poupar energia através da recuperação entálpica do (calor/frio) interior e da humidade
- Possibilidade de "free cooling" quando a temperatura exterior é inferior à temperatura interior (por exemplo durante a noite)
- Evita os desperdícios de energia devido a ventilação excessiva e, ao mesmo tempo, melhora a qualidade do ar interior graças ao sensor de CO₂ opcional (série J)
- A possibilidade de alterar a pressão estática disponível através de programação permite a otimização do caudal de ar de insuflação (série J)
- Pode ser utilizada como unidade autónoma ou integrada no sistema Sky Air ou VRV
- Ampla gama de unidades: caudal de ar de 150 a 2.000 m³/h
- Tempo de instalação reduzido graças a um fácil ajuste do caudal de ar nominal, sendo necessários menos registos em comparação com instalações tradicionais
- Sem necessidade de tubagem de drenagem
- Pode criar condições de depressão ou sobrepressão na divisão servida
- Solução total para ar novo com o fornecimento de VAM / VKM e resistências elétricas Daikin
- A série VAM-J8 pode ser ligada ao módulo DX EKVDX para o pré-aquecimento/ arrefecimento do ar



- Possibilidade de monitorizar os níveis de CO₂ ao combinar a série VAM-J8 com o sensor opcional BRYMA CO₂ e o controlo remoto Madoka (com ou sem módulo EKVDX)



VAM-FC9



VAM-J8

Ventilação			VAM/VAM	150FC9	250FC9	350J8	500J8	650J8	800J8	1000J8	1500J8	2000J8	
Potência absorvida - 50 Hz	Modo de permuta de calor	Nom.	Ultra-alto/Alto/Baixo	kW	0,132/0,111/0,058	0,161/0,079/0,064	0,097/0,070/0,039	0,164/0,113/0,054	0,247/0,173/0,081	0,303/0,212/0,103	0,416/0,307/0,137	0,548/0,384/0,191	0,833/0,614/0,273
	Modo de bypass	Nom.	Ultra-alto/Alto/Baixo	kW	0,132/0,111/0,058	0,161/0,079/0,064	0,085/0,061/0,031	0,148/0,100/0,045	0,195/0,131/0,059	0,289/0,194/0,086	0,417/0,300/0,119	0,525/0,350/0,156	0,835/0,600/0,239
Eficiência da permuta de temperatura - 50 Hz	Ultra-alto/Alto/Baixo			%	77,0(1)/72,0(2)/78,3(1)/72,3(2)/82,8(1)/73,2(2)	74,9(1)/69,5(2)/76,0(1)/70,0(2)/80,1(1)/72,0(2)	85,1/86,7/90,1	80,0/82,5/87,6	84,3/86,4/90,5	82,5/84,2/87,7	79,6/81,8/86,1	83,2/84,8/88,1	79,6/81,8/86,1
Eficiência da permuta entálpica - 50 Hz	Arrefecimento	Ultra-alto/Alto/Baixo		%	60,3(1)/61,9(1)/67,3(1)	60,3(1)/61,2(1)/64,5(1)	65,2/67,9/74,6	59,2/61,8/69,5	59,2/63,8/73,1	67,7/70,7/76,8	62,6/66,4/74,0	68,9/71,8/77,5	62,6/66,4/74,0
	Aquecimento	Ultra-alto/Alto/Baixo		%	66,6(1)/67,9(1)/72,4(1)	66,6(1)/67,4(1)/70,7(1)	75,5/77,6/82,0	69,0/72,2/78,7	73,1/76,3/82,7	72,8/75,3/80,2	68,6/71,7/77,9	73,8/76,1/80,8	68,6/71,7/77,9
Modo de funcionamento				Modo de permuta de calor, modo bypass, modo "fresh up"									
Sistema de permuta de calor				Permuta total do ar de insuflação com o ar de extração e de calor total (calor sensível + latente)									
Elemento de permuta de calor				Papel não inflamável especialmente processado									
Dimensões	Unidade	Altura	Largura	Profundidade	mm	285x776x525		301x1.113x886		368x1.354x920		368x1.354x1.172	
Peso	Unidade				kg	24,0		46,5		61,5		79,0	
Estrutura	Material	Placa em aço galvanizado											
Ventilador	Caudal de ar - 50 Hz	Modo de permuta de calor	Ultra-alto/Alto/Baixo	m³/h	150/140/105	250/230/155	350(1)/300(1)/200(1)	500(1)/425(1)/275(1)	650(1)/550(1)/350(1)	800(1)/680(1)/440(1)	1.000(1)/850(1)/550(1)	1.500(1)/1.275(1)/825(1)	2.000(1)/1.700(1)/1.100(1)
		Modo de bypass	Ultra-alto/Alto/Baixo	m³/h	150/140/105	250/230/155	350(1)/300(1)/200(1)	500(1)/425(1)/275(1)	650(1)/550(1)/350(1)	800(1)/680(1)/440(1)	1.000(1)/850(1)/550(1)	1.500(1)/1.275(1)/825(1)	2.000(1)/1.700(1)/1.100(1)
	Pressão estática disponível - 50 Hz	Ultra-alto/Alto/Baixo		Pa	90/87/40	70/63/25	90(1)/70,0/50,0(1)						
Filtro de ar	Tipo				Tela Fibrosa Multidirecional		Tela Fibrosa Multidirecional (G3)						
Nível de pressão sonora - 50 Hz	Modo de permuta de calor	Ultra-alto/Alto/Baixo		dBA	27,0/26,0/20,5	28,0/26,0/21,0	34,5(1)/32,0(1)/29,0(1)	37,5(1)/35,0(1)/30,5(1)	39,0(1)/36,0(1)/31,0(1)	39,0(1)/36,0(1)/30,5(1)	42,0(1)/38,5(1)/32,5(1)	42,0(1)/39,0(1)/33,5(1)	45,0(1)/41,5(1)/36,0(1)
	Modo de bypass	Ultra-alto/Alto/Baixo		dBA	27,0/26,5/20,5	28,0/27,0/21,0	34,5(1)/32,0(1)/28,0(1)	38,0(1)/35,0(1)/29,5(1)	38,0(1)/34,5(1)/30,5(1)	40,0(1)/36,5(1)/30,5(1)	42,5(1)/40,0(1)/32,5(1)	42,0(1)/39,0(1)/32,5(1)	45,0(1)/41,0(1)/35,0(1)
Limites de funcionamento				Em redor da unidade	°CBs	0 °C~40 °CBs, 80% HR ou menos							
Diâmetro da conduta de ligação				mm	100	150	200		250			2x250	
Alimentação elétrica				Fase/Frequência/Tensão	Hz/V	1~; 50/60; 220-240/220							
Corrente				Disjuntor máximo admissível (MFA)	A	15,0			16,0				
Consumo específico de energia (SEC)	Clima frio			kWh/(m².a)	-56,0(5)	-60,5(5)							
	Clima moderado			kWh/(m².a)	-22,1(5)	-27,0(5)							
	Clima quente			kWh/(m².a)	-0,100(5)	-5,30(5)							
Classe SEC				D / Ver nota 5 B / Ver nota 5									
Caudal máximo a uma pressão estática de 100 Pa	Caudal				m³/h	130	207						
	Potência elétrica absorvida				W	129	160						
Nível de potência sonora (Lwa)				dB	40	43	51	54	58	61	62	65	
Consumo anual de eletricidade				kWh/a	18,9(5)	13,6(5)							
Aquecimento anual poupado	Clima frio			kWh/a	41,0(5)	40,6(5)							
	Clima moderado			kWh/a	80,2(5)	79,4(5)							
	Clima quente			kWh/a	18,5(5)	18,4(5)							

(1) Medido em conformidade com a JIS B 8628 | (2) Medido ao caudal de referência, em conformidade com a EN13141-7 | (5) Ao caudal de referência, em conformidade com a regulamentação da comissão (UE) N.º 1254/2014

Resistência elétrica para VAM

- Solução total para ar novo com o fornecimento de VAM e resistências elétricas Daikin
- Maior conforto em condições de baixa temperatura exterior graças ao ar exterior aquecido
- Conceito de resistência elétrica opcional (sem necessidade de acessórios adicionais)
- Sensor de temperatura e caudal duplo standard
- Definição flexível com setpoint ajustável
- Segurança acrescida com 2 cortes: manual e automático



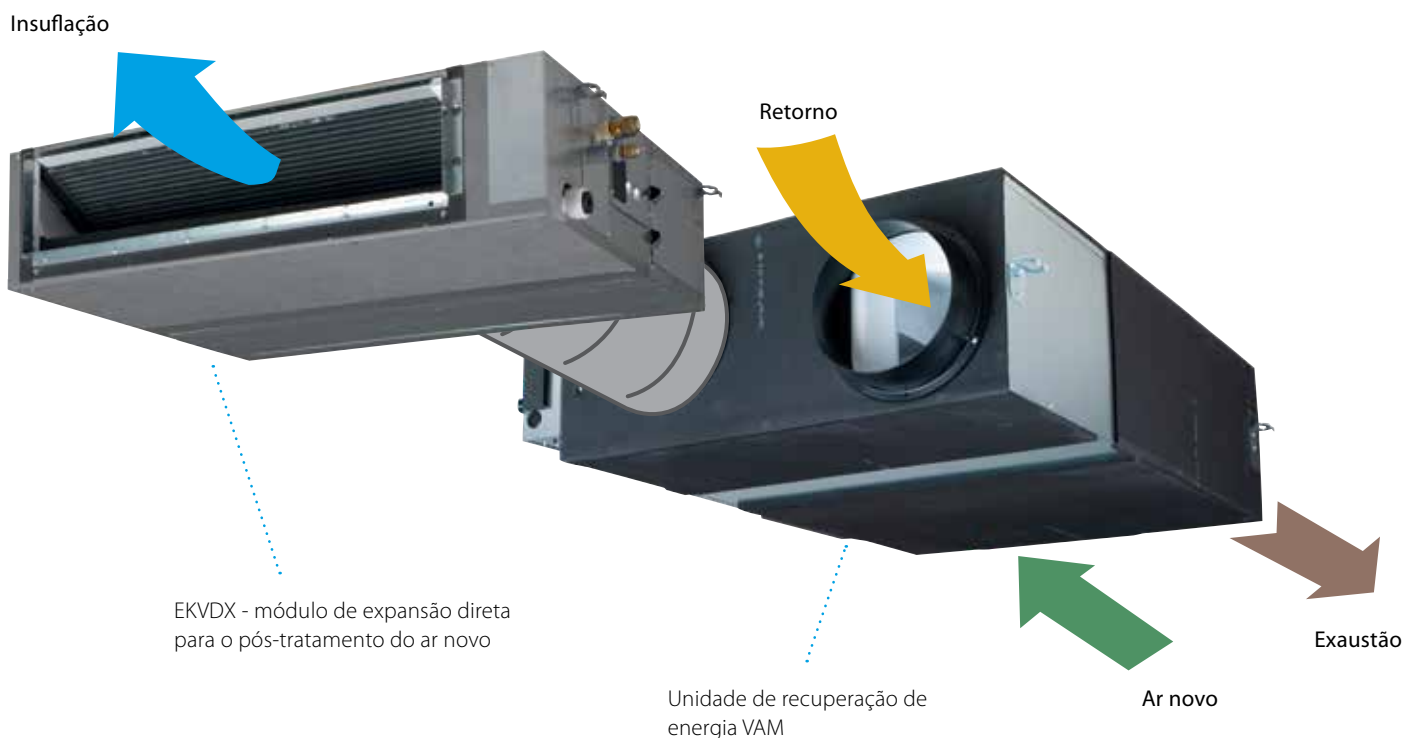
GSIEKA

	GSIEKA	10009	15018	20024	25030	35530 ⁽¹⁾
Potência	kW	0,9	1,8	2,4	3,0	3,0
Diâmetro da conduta	mm	100	150	200	250	355
VAM passível de ligação		VAM150FC9	VAM250FC9	VAM350,500J8	VAM650J8, VAM800J8, VAM1000J8	VAM1500J8, VAM2000J8

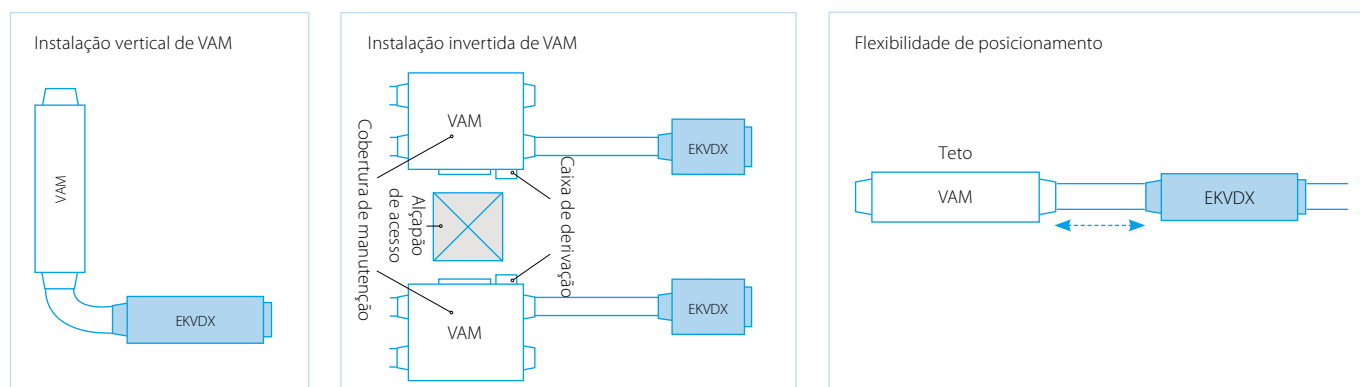
			GSIEKA10009	GSIEKA15018	GSIEKA20024	GSIEKA25030	GSIEKA35530
Dimensões	Altura	mm	171	221	271	321	426
	Profundidade	mm	100	150	200	250	355
	Largura	mm	370	370	370	370	373
Caudal de ar/velocidade de ar mínima		m/s	1,5				
		m³/h	45	100	170	265	535
Alimentação elétrica			1~230 V CA/50 Hz				
Corrente nominal		A	4,1	8,2	10,9	13,1	13,1
Potência de aquecimento		kW	0,9	1,8	2,4	3,0	3,0
Diâmetro da conduta de ligação		mm	100	150	200	250	355
Limites de funcionamento	Mín.	°C	-40 °C				
	Máx.	°C	40 °C				
	Humidade rel.	%	90%				
Sensor de temperatura			10 kΩ a +25 °C / TJ-K10K				
Intervalo do sensor de temperatura			- 30 °C a 105 °C				
Intervalo do setpoint da temperatura			- 10 °C a 50 °C				
Indicadores LED	LED 1	intermitente a cada 5 segundos	o aquecimento está a arrancar				
		intermitente a cada segundo	caudal de ar detetado, aquecimento permitido				
		DESLIGADO	sem alimentação elétrica ou sem caudal				
	LED 2	LIGADO	problema com o sensor de temperatura da conduta, o potenciômetro do setpoint ou o sensor PTC de caudal de ar				
		DESLIGADO	o aquecimento não está a funcionar				
		LIGADO	o aquecimento está a funcionar				
Temperatura ambiente adjacente ao controlador			0 °C a +50 °C				
Termostato automático de segurança			50 °C				
Termostato de segurança com rearme manual			100 °C				

EKVDX-A

Módulo de expansão direta (DX) para o pós-tratamento do ar novo



- Cria um ambiente interior de elevada qualidade devido ao pré-arrefecimento ou pré-aquecimento do ar novo
- Flexibilidade de instalação graças ao módulo DX em separado
- Diferentes possibilidades de instalação adequadas à aplicação

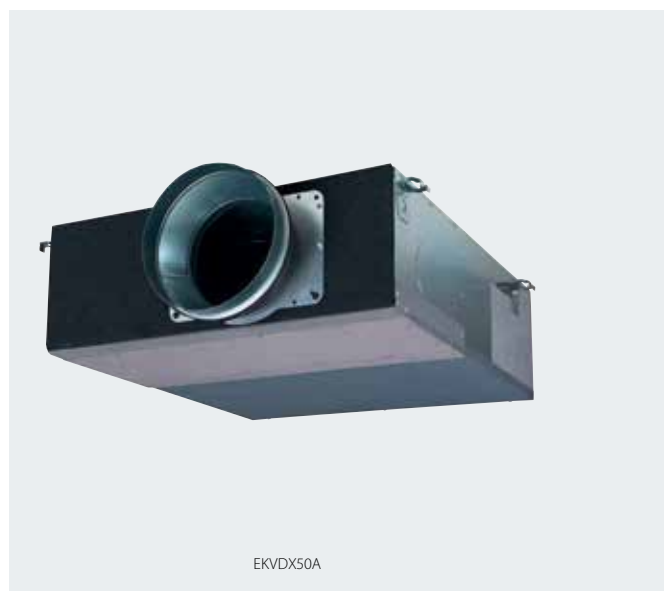


- Caudal de ar entre 500 a 2.000 m³/h
- Alta pressão estática até 150 Pa
- Pode integrar-se em sistemas VRV R-32/R-410A
- Substitui a gama VKM-GB, oferecendo uma gama de capacidades mais abrangente e níveis sonoros reduzidos

Módulo DX para o tratamento de ar

Pós-aquecimento ou pós-arrefecimento de ar novo para reduzir a carga no sistema de ar condicionado

- Cria um ambiente interior de elevada qualidade devido ao pré-arrefecimento ou pré-aquecimento do ar novo
- Flexibilidade de instalação graças ao módulo DX em separado
- Ampla gama de unidades que abrangem caudais de ar novo de 500 a 2.000 m³/h
- Alta pressão estática até 150 Pa
- Pode integrar-se em sistemas VRV R-32/R-410A



EKVDX50A



EKVDX-A

			EKVDX32A	EKVDX50A	EKVDX80A	EKVDX100A
Potência absorvida - 50 Hz	Arrefecimento Nom.	kW	0,035	0,035	0,035	0,035
	Aquecimento Nom.	kW	0,035	0,035	0,035	0,035
Estrutura	Material		Placa em aço galvanizado			
Material isolante			Opcell e material anticondensação			
Dimensões	Unidade	Altura	250			
		Largura	550	700	1.000	1.400
		Profundidade	809			
Peso	Unidade	kg	19	23,4	30,1	37,7
Limites de funcionamento	Em redor da unidade	°CBs	10 °C~40 °CBs, 80% HR ou menos			
	Temp. ar à entrada da serpentina	Arrefecimento Máx. °CBs	35			
		Aquecimento Mín. °CBs	11			
Ligações das tubagens	Líquido	DE	6,35			
	Gás	DE	12,7			
	Condensados		VP20 (D.I. 20/D.E. 26), altura do dreno 625 mm			
Fluido frigorígeno	Tipo		R410A/R32			
	GWP		2.087,5/675			
Sistema de permuta de calor			Expansão direta			
Alimentação elétrica	Fase		monofásica			
	Frequência	Hz	50/60			
	Tensão	V	220-240/220			

Possível combinação VAMJ8 + EKDVX				EKVDX32A + VAM500J8	EKVDX50A + VAM650J8	EKVDX50A + VAM800J8	EKVDX80A + VAM1000J8	EKVDX100A + VAM1500J8	EKVDX100A + VAM2000J8
Potência de arrefecimento	Total (VAM+módulo DX)	À velocidade ultra-alta do ventilador	kW	5,1	7,1	8,6	9,3	15,4	18,4
	Módulo DX	À velocidade ultra-alta do ventilador	kW	3,4	4,8	5,5	5,7	9,5	11,2
		A uma velocidade alta do ventilador	kW	2,7	4,1	4,4	4,5	8,8	9,2
Potência de aquecimento	Total (VAM+módulo DX)	À velocidade ultra-alta do ventilador	kW	6,7	8,5	11	11,9	18,7	22,9
	Módulo DX	À velocidade ultra-alta do ventilador	kW	4,2	5,1	6,9	7	10,8	13
		A uma velocidade alta do ventilador	kW	3,6	4,6	5,8	6,3	9,6	11,7
Ventilador	Caudal de ar - 50 Hz	Modo de permuta de calor	m ³ /h	500	650	800	1.000	1.500	2.000
		Alto	m ³ /h	425	550	680	850	1.275	1.700
		Modo de bypass	m ³ /h	500	650	800	1.000	1.500	2.000
	Pressão estática disponível - 50 Hz	Alto	m ³ /h	425	550	680	850	1.275	1.700
		Máximo	Pa	81,9	73,0	133,7	106,0	153,6	92,1
		Ultra-alto	Pa	51,9	43,0	23,7	26,0	43,6	12,1
		Alto	Pa	39,0	33,9	19,4	21,4	35,1	11,9
	Nível de pressão sonora - 50 Hz	Arrefecimento	Ultra-alto	dBA	32	34	35,5	40,5	43,5
			Alto	dBA	30,5	32	34	38	40
		Aquecimento	Ultra-alto	dBA	32,5	34,5	36	40,5	44
			Alto	dBA	31,5	32	34	38,5	40,5
Corrente	Disjuntor máximo admissível (MFA)		A	6	6	6	6	16	16

A unidade de ventilação com recuperação de calor e a unidade interior EKVDX TEM de partilhar os mesmos dispositivos de segurança elétricos e alimentação elétrica

Ventilação com recuperação de energia, humidificação e tratamento do ar

Pós-aquecimento ou pós-arrefecimento de ar novo para uma carga inferior no sistema de ar condicionado

- Ventilação que permite poupar energia através da recuperação entálpica do (calor/frio) interior e da humidade
- Cria um ambiente interior de elevada qualidade devido ao pré-arrefecimento ou pré-aquecimento do ar novo
- A humidificação do ar novo resulta num nível de humidade interior confortável, mesmo durante o aquecimento
- Possibilidade de "free cooling" quando a temperatura exterior é inferior à temperatura interior (por exemplo durante a noite)
- Baixo consumo energético graças ao motor DC nos ventiladores
- Evita os desperdícios de energia devido a ventilação excessiva e, ao mesmo tempo, melhora a qualidade do ar interior graças ao sensor de CO₂ opcional
- Tempo de instalação reduzido graças a um fácil ajuste do caudal de ar nominal, sendo necessários menos registos em comparação com instalações tradicionais
- Elemento de permuta de calor desenvolvido especialmente com papel de elevada eficiência (HEP)
- Possibilidade de funcionamento em modo depressão ou sobrepressão



VKM-GBM

Ventilação		VKM-GBM			50GBM	80GBM	100GBM
Potência absorvida - 50 Hz	Modo de permuta de calor	Nom.	Ultra-alto/Alto/Baixo	kW	0,270/0,230/0,170	0,330/0,280/0,192	0,410/0,365/0,230
	Modo de bypass	Nom.	Ultra-alto/Alto/Baixo	kW	0,270/0,230/0,170	0,330/0,280/0,192	0,410/0,365/0,230
Potência para tratamento ar novo	Arrefecimento			kW	4,71/1,91/3,5	7,46/2,96/5,6	9,12/3,52/7,0
	Aquecimento			kW	5,58/2,38/3,5	8,79/3,79/5,6	10,69/4,39/7,0
Eficiência da permuta de temperatura - 50 Hz	Ultra-alto/Alto/Baixo			%	76/76/77,5	78/78/79	74/74/76,5
Eficiência da permuta entálpica - 50 Hz	Arrefecimento	Ultra-alto/Alto/Baixo		%	64/64/67	66/66/68	62/62/66
	Aquecimento	Ultra-alto/Alto/Baixo		%	67/67/69	71/71/73	65/65/69
Modo de funcionamento					Modo de permuta de calor/modo bypass/modo de renovação de ar		
Sistema de permuta de calor					Permuta total do ar de insuflação com o ar de extração e de calor total (calor sensível + latente)		
Elemento de permuta de calor					Papel não inflamável especialmente processado		
Humidificador					Sistema de evaporação natural		
Dimensões		Unidade	AlturaxLarguraxProfundidade	mm	387x1.764x832	387x1.764x1.214	
Peso	Unidade			kg	100	119	123
Estrutura		Material			Placa em aço galvanizado		
Ventilador - Caudal de ar - 50 Hz	Modo de permuta de calor	Ultra-alto/Alto/Baixo		m³/h	500/500/440	750/750/640	950/950/820
	Modo de bypass	Ultra-alto/Alto/Baixo		m³/h	500/500/440	750/750/640	950/950/820
Pressão estática disponível do ventilador - 50 Hz	Ultra-alto/Alto/Baixo			Pa	200/150/120	205/155/105	110/70/60
Filtro de ar	Tipo				Tela Fibrosa Multidirecional		
Nível de pressão sonora - 50 Hz	Modo de permuta de calor	Ultra-alto/Alto/Baixo		dBA	38/36/34	40/37,5/35,5	40/38/35,5
	Modo de bypass	Ultra-alto/Alto/Baixo		dBA	39/36/34,5	41/38/36	41/39/35,5
Limites de funcionamento	Em redor da unidade			°CBs	0 °C~40 °CBs, 80% HR ou menos		
	Insuflação			°CBs	-15 °C~40 °CBs, 80% HR ou menos		
	Retorno			°CBs	0 °C~40 °CBs, 80% HR ou menos		
	Temp. ar à entrada da serpentina			Arrefecimento/Máx./Aquecimento/Min.	°CBs	-15/43	
Fluido frigorigéneo					Válvula de expansão eletrónica		
Controlar					R-410A		
Tipo					2.087,5		
GWP							
Diâmetro da conduta de ligação				mm	200	250	
Ligações das tubagens	Líquido	DE		mm	6,35		
	Gás	DE		mm	12,7		
	Tomada de água			mm	6,4		
	Condensados				Rosca externa PT3/4		
Alimentação elétrica	Fase/Frequência/Tensão			Hz/V	1~/50/220-240		
Corrente	Disjuntor máximo admissível (MFA)			A	15		



Introdução

Ventilação comercial

Ventilação descentralizada

Ventilação centralizada

Soluções personalizadas para várias aplicações

Ventilação residencial

Ferramentas e plataformas de apoio

Desenhos técnicos

Unidade de recuperação de calor para tetos falsos

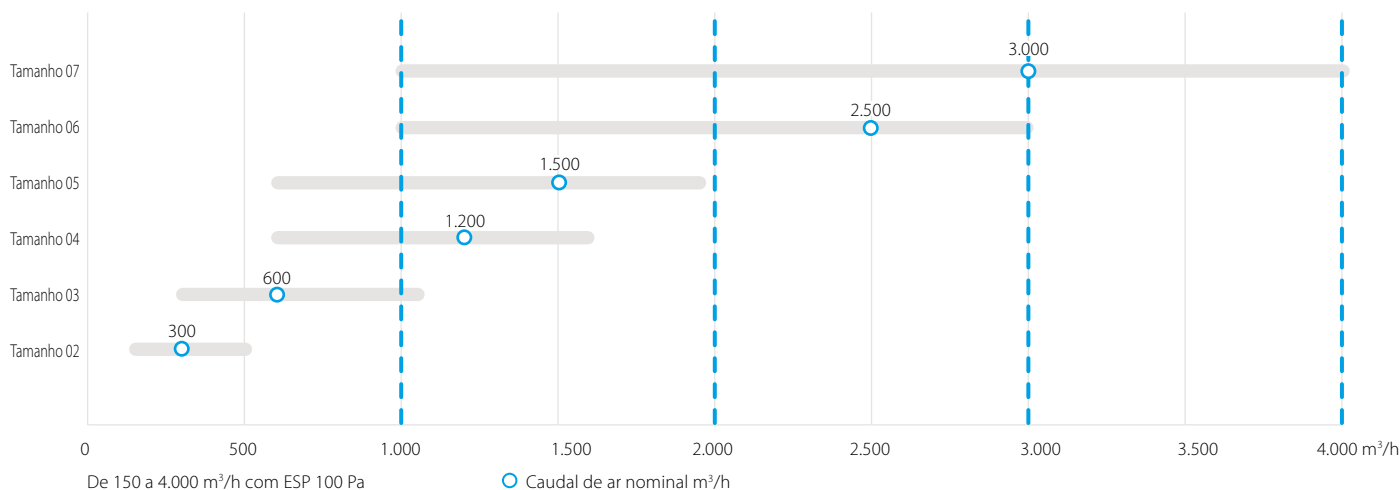
Destaques

- 6 tamanhos predefinidos
- Solução de controlo "Plug & Play"
- Unidade compacta de 280 mm de altura (para caudal de ar até 550 m³/h)
- Ampla cobertura do caudal de ar de 150 a 4.000 m³/h
- Configuração à direita e à esquerda
- Versão Pro (plataforma de controlo aberto) e Smart (plataforma de controlo Daikin)
- Excelente qualidade do ar interior. Fase de filtragem dupla no lado de insuflação e retorno
- Módulo de expansão direta (DX) e serpentina de água disponíveis como opção
- Ficheiro BIM disponível em www.daikin.eu/BIM



Compact L

Gama de caudal de ar



As gamas Compact L e Compact T oferecem aos clientes duas opções de controlo:

- a plataforma "Pro" é uma solução de controlo flexível e avançada para satisfazer diferentes requisitos de projeto. Pode funcionar no modo automático como um sistema de volume de ar variável ou constante, e também pode gerir a temperatura, o controlo de CO₂ e da humidade, graças ao software inovador desenvolvido pela Daikin.



COMPACT L PRO



COMPACT L SMART

Compact L			ALB02*C* (1)	ALB03*C*	ALB04*C*	ALB05*C*	ALB06*C*	ALB07*C*
Caudal de ar	Nominal	m³/h	300	600	1.200	1.500	2.500	3.000
Alimentação elétrica	Fase	f	1					
	Frequência	Hz	50/60					
	Tensão	V	220/240					
	Disjuntor maximo admissivel (MFA)	A	16					
Dimensões da unidade principal	Largura	mm	920	1.100	1.600		2.000	
	Altura	mm	280	350	415		500	
	Comprimento	mm	1.660	1.800	2.000			
Peso	Unidade	kg	115	170	255	265	310	320
Dimensões da conduta		mm	250	400	500	500	700	700
		mm	150	200	300	300	400	400

(1) ALB02*C* refere-se a toda a configuração disponível para Compact L tamanho 02 (versão Smart ou Pro e com manuseamento à direita ou esquerda)

Consulte o software de seleção Databook ou Astra para obter mais informações.

Unidade de recuperação de calor de conexão ao topo

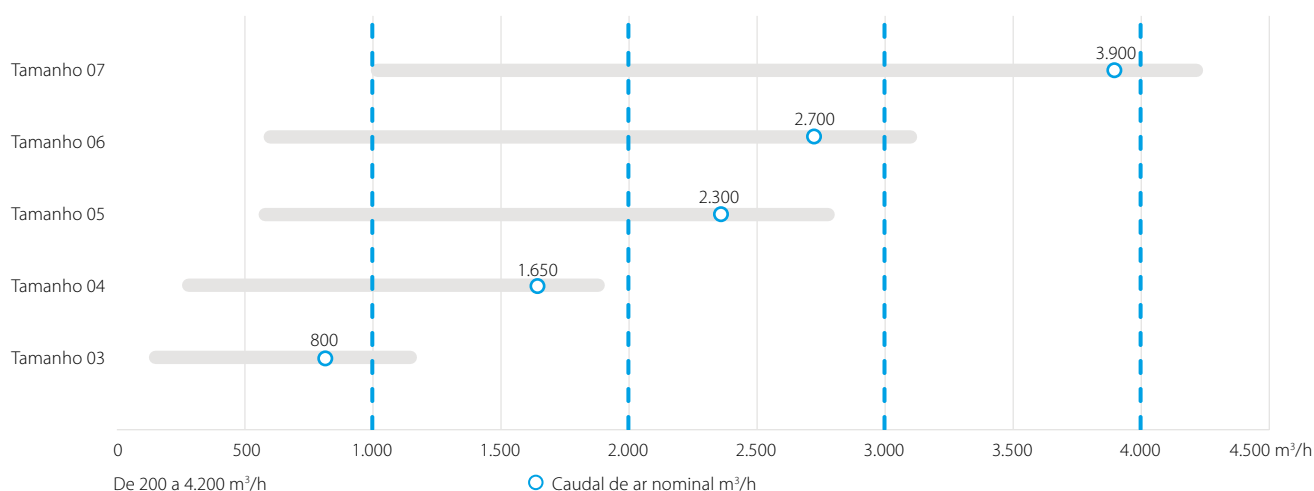
Destaques

- 5 tamanhos predefinidos
- Solução de controlo "Plug & Play"
- Unidade compacta de 550 mm de largura (para unidade até 1.100 m³/h)
- Ampla cobertura do caudal de ar de 200 a 4.200 m³/h
- Configuração à direita e à esquerda
- Versão Pro (plataforma de controlo aberto) e Smart (plataforma de controlo Daikin)
- Excelente qualidade do ar interior. Até três fases de filtragem: mais de 90% PM1 no ar exterior eliminadas, alcançando a melhor qualidade do ar interior
- Módulo de expansão direta (DX) e serpentina de água disponíveis como opção
- Registo de mistura de recirculação (opcional)
- Ficheiro BIM disponível em www.daikin.eu/BIM



Compact T

Gama de caudal de ar



COMPACT T PRO



COMPACT T SMART

Compact T			ATB03*B* (1)		ATB04*B*	ATB05*B*	ATB06*B*	ATB07*B*	
Caudal de ar	Nominal	m³/h	800		1.650	2.300	2.700	3.900	
Alimentação elétrica	Fase	f	1						
	Frequência	Hz	50						
	Tensão	V	230						
	Disjuntor maximo admissivel (MFA)	A	16						
Dimensões da unidade principal	Largura	mm	550		790			890	
	Altura	mm	1.600			1.900	1.850	2.050	
	Comprimento (2)	mm	1.580		1.650	2.170	2.620	2.950	
Dimensões da conduta		mm	250		315	355	400	500	
Peso	Unidade	kg	185		230	370	475	580	

(1) ATB03*B* refere-se a toda a configuração disponível para Compact T tamanho 03 (versão Smart ou Pro e com manuseamento à direita ou esquerda)

(2) O tamanho 05 é fornecido em duas secções e os tamanhos 06 e 07 são fornecidos em três secções.

Consulte o software de seleção Databook ou Astra para obter mais informações.

Resistência elétrica para Compact L Smart

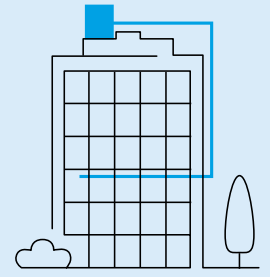
- Solução total para ar novo com o fornecimento de Compact L Smart e resistências elétricas Daikin
- Maior conforto em condições de baixa temperatura exterior graças ao ar exterior aquecido
- Conceito de resistência elétrica opcional (sem necessidade de acessórios adicionais)
- Sensor de temperatura e caudal duplo standard
- A resistência consome apenas a energia necessária para pré-aquecer até à temperatura mínima do ar novo, garantindo poupança energética



ALD-HEFB

Resistência elétrica para Compact L Smart (ALD)	02HEFB	03HEFB	05HEFB	07HEFB
Potência kW	1,5	3	7,5	15
Tamanho Compact L Smart conectável	02	03	04, 05	06, 07
Tensão de alimentação	230 V, 1 f		400 V, 3 f	
Corrente de saída (máxima) (A)	6,6	13,1	10,9	21,7
Sensor de temperatura	15 000 ohms a -20 °C 10 000 ohms a +10 °C	16 000 ohms a -20 °C 10 000 ohms a +10 °C	17 000 ohms a -20 °C 10 000 ohms a +10 °C	18 000 ohms a -20 °C 10 000 ohms a +10 °C
Intervalo de controlo da temperatura	- 20 °C a 10 °C			
Disjuntor máximo admissível (MFA)	6 A			
Indicadores LED	Amarelo = Avaria no fluxostato Vermelho = Aquecimento ligado			
Orifícios de fixação	Depende do tamanho da conduta			
Temperatura máxima adjacente à caixa de terminais	30 °C (durante o funcionamento)			
Termostato automático de segurança	75 °C Predefinição			
Termostato de segurança com rearme manual	120 °C Predefinição			
Largura (mm)	470	620	720	920
Profundidade (mm)	370	370	370	370
Altura (mm)	193	243	343	443

Ventilação centralizada



Introdução

Ventilação comercial

Ventilação descentralizada

Ventilação centralizada

Soluções personalizadas para várias aplicações

Ventilação residencial

Ferramentas e plataformas de apoio

Desenhos técnicos



O princípio de funcionamento

As configurações típicas para unidades de tratamento de ar Daikin fornecem uma gama de funções versátil. O nosso sistema oferece diversas opções de personalização através de uma ampla gama de variações e funcionalidades adicionais.

Lado da insuflação

- Secção de admissão/rejeição que inclui registos e atuadores instalados na fábrica
- Filtros de eficiência premium com manómetro de pressão diferencial instalado na fábrica
- Sistema de recuperação de calor (permutador de calor de placas contracorrente e de fluxos cruzados ou permutador de calor rotativo)
- Caixa de mistura com registo e atuadores instalados na fábrica
- Secção da serpentina de aquecimento/arrefecimento com tabuleiro de condensados em aço inoxidável e separador de gotas
- Ventilador de insuflação, tecnologia EC (com porta articulada, abertura, monitorização da transmissão, iluminação cablada e montada e interruptor ON/OFF)

Exaustão

Ar novo



Ventiladores

- Ventilador EC Plug fan
- Ventilador curvado para a frente
- Ventilador curvado para trás
- Ventilador de pás airfoil para trás
- Ventilador Plug fan

Permutadores

- Serpentinhas de água
- Baterias de vapor
- Módulos de expansão direta
- Serpentinhas de água sobreaquecida
- Resistências elétricas

Humidificadores

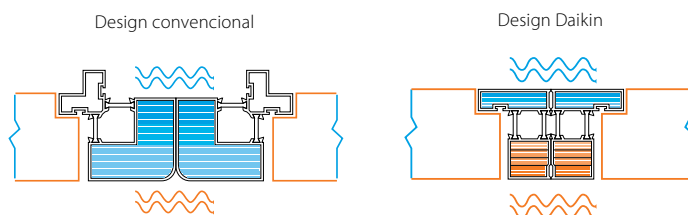
- Humidificador evaporativo sem bomba (perda de água)
- Humidificador evaporativo com bomba de recirculação
- Humidificador de vapor com produção de vapor dedicado
- Humidificador de vapor com ligação a rede centralizada
- Humidificador de pulverização atomizada

Solução de controlo "Plug & Play"

- Controlo do caudal de ar
- Controlo da temperatura do ar
- Controlo do sistema de arrefecimento DX e água gelada
- Free cooling
- Controlo automático de CO₂
- Controlo da temperatura do ar (insuflação, retorno, ambiente)
- Sistemas de Volume de ar variável (VAV) e de Volume de ar constante (VAC)

Perfil exclusivo de corte térmico de secção a secção

- Sem ponte térmica em toda a UTA
- Superfície interior lisa com qualidade do ar interior melhorada



Lado de retorno

- Filtros de eficiência premium com manómetro de pressão diferencial instalado na fábrica
- Ventilador de retorno, tecnologia EC (com porta articulada, abertura, monitorização da transmissão, iluminação cablada e montada e interruptor ON/OFF)
- Caixa de mistura com registo e atuadores instalados na fábrica
- Sistema de recuperação de calor (permutador de calor de placas contracorrente e de fluxos cruzados ou permutador de calor rotativo)
- Secção de admissão/rejeição que inclui registos e atuadores instalados na fábrica

Retorno

Insuflação

Sistemas de recuperação de calor

- Roda térmica, sensível ou absorção
- Permutadores de calor de placas contracorrente e de fluxos cruzados
- Do tipo "Run Around Coil"

Outras secções

- Atenuador de ruído
- Caixa de mistura com atuadores ou registos de controlo manual
- Secção vazia

Filtros

- Filtro plissado sintético
- Filtros planos em malha de alumínio
- Filtro de saco rígido
- Filtro de saco
- Filtro absoluto
- Filtro de carvão ativado (absorção)
- Filtro de carvão ativado desodorizante

Acessórios

- Funcionalidades de controlo
- Proteção contra congelação
- Manómetros
- Proteção elétrica de accionamento
- Cobertura
- ...



Porquê escolher as unidades de tratamento de ar Daikin?

- Máxima eficiência energética e qualidade do ar interior
- Vasta gama de funções e opções
- Componentes **de alta qualidade**
- Tecnologia **inovadora**: funcionalidades exclusivas e tecnologia topo de gama para retorno rápido do investimento
- **Eficiência** de funcionamento e **poupança de energia**
- **Excelente fiabilidade e desempenho**
- São possíveis várias aplicações, incluindo aplicações para climatização, arrefecimento de processos industriais e sistemas de produção de calor
- Conceito "plug & play" para instalação e arranque mais fáceis
- Solução para ar novo exclusiva Daikin disponível para ligação da UTA a unidades exteriores do tipo VRV ou ERA

Certificações

- Desempenho certificado pela Eurovent
- Supera os requisitos 2018 ErP – ECODESIGN
- Certificado de acordo com a Diretiva sobre a higiene VDI 6022 (gamas profissionais)
- Certificado de acordo com a Diretiva sobre a higiene DIN 1946 (gama Profissional)
- Desempenho certificado pela RLT



A qualidade única das UTA Daikin é conseguida através de:

Painéis

- Painéis interior e exterior disponíveis em diferentes materiais (pintado previamente, alumínio, aço inoxidável, Aluzinc, Magnelis, etc) para corresponder às especificações de todos os projetos

Junta

- A tecnologia de junta líquida reduz drasticamente as fugas de ar da unidade

Estrutura

- Totalmente em alumínio anodizado, que tem resistência à corrosão mais elevada em comparação com o alumínio natural
- Corte térmico exclusivo Daikin (35 mm ou 27 mm). Design com barras de poliamida para melhorar o desempenho térmico da unidade
- Perfil de corte térmico único, secção a secção, para garantir o melhor desempenho térmico em toda a unidade
- Perfil com cantos arredondados para aumentar a facilidade de limpeza

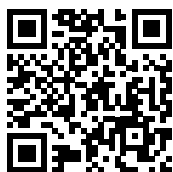
Qualidade do ar interior

- Superfície interna lisa e com cantos arredondados para impedir a acumulação de sujidade e facilitar a limpeza
- Possibilidade de filtragem alargada para reduzir a poluição

Controlos "Plug & Play"

- Controlo pré-comissionado e testado na fábrica para arranque mais rápido em obra
- O único fabricante a fornecer uma solução UTA DX completa disponível para ligação a VRV ou ERA (montagem integral em fábrica)

Ferramentas de marketing

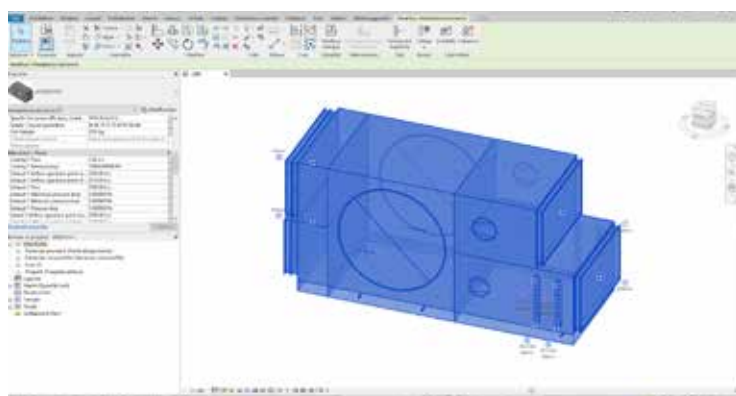


- Veja o vídeo da construção de uma unidade de tratamento de ar Daikin em www.youtube.com/daikineurope
- Veja o vídeo promocional da gama Compact L em www.youtube.com/daikineurope
- Transfira a nossa brochura sobre unidades de tratamento de ar a partir de my.daikin.pt
- Aceda à ferramenta de seleção <http://tools.daikinapplied.eu> para seleccionar as suas unidades de tratamento de ar com apenas alguns cliques.
- Consulte o documento de "fatores de diferenciação" para obter ajuda ao promover a gama Compact L e T (disponível mediante pedido – consulte o seu especialista em unidades de tratamento de ar da Daikin)



Modelos BIM

- Obtenha os modelos BIM Compact L e T em bim.daikin.eu
- Obter o plugin da ferramenta BIM para Revit para as séries Modular R/P e Professional



Vantagens para o instalador

Design "Plug & Play"

- Controlos pré-programados e testados na fábrica para um arranque mais simples e rápido
- Conectores rápidos de baixa tensão entre as secções da UTA
- Quadro elétrico embutido ou externo

Solução para ar novo Daikin

- Ligação "Plug & Play" de AHU Professional ou Modular a VRV e ERA Daikin
- Montagem em fábrica das válvulas de expansão, interface eletrónica e sensores

Vantagens para o projetista

Ferramenta de seleção rápida

- Software web desenvolvido internamente com interface de utilizador melhorada e parâmetros predefinidos asseguram que vai encontrar sempre o produto mais adequado e eficiente para a sua aplicação
- Design extremamente flexível
- Tamanhos variáveis infinitos (incrementos de 1 cm)

Modelos BIM

- Independentemente de a UTA ser standard ou totalmente personalizada, os modelos BIM estão disponíveis e podem ser transferidos em apenas alguns cliques

Vantagens para o utilizador

Personalizada ou standard

- Incrível capacidade de personalização para cumprir as necessidades específicas dos clientes com a gama Professional ou disponibilidade rápida graças à gama standard Compact L e T "Made-To-Stock"

Lógica de controlo eficiente

- Protocolos de comunicação aberta (BACnet e Modbus) que garantem compatibilidade com BMS e iTM
- Controlos eficientes a nível energético com custos de energia e funcionamento reduzidos
- A eficiência mais elevada assegura poupanças nos custos de consumo de energia

Certificação Eurovent

A Daikin Applied Europe S.p.A. participa no programa de Certificação Eurovent para Unidades de Tratamento de Ar. Verifique a validade atual do certificado: www.eurovent-certification.com ou www.certiflash.com



Resultado Energia TermiC° S2&F2		Classificação Eurovent de acordo com EN1886				
D1	Classe de resistência da estrutura	D1	D2	D3		
	Deflexão relativa máx. mm x m ⁻¹	4,00	10,00	Exceeding10		
L1	Classe de fugas de ar na estrutura a -400 Pa	L1	L2	L3		
	Taxa de fuga máx. (f ₄₀₀) l x s ⁻¹ x m ⁻²	0,15	0,44	1,32		
L1	Classe de fugas de ar na estrutura a +700 Pa	L1	L2	L3		
	Taxa de fuga máx. (f ₇₀₀) l x s ⁻¹ x m ⁻²	0,22	0,63	1,90		
ePM ₁ 80% (F9)	Classe de fugas do bypass do filtro	ePM ₁ 80% (F9)	ePM ₁ 70% (F8)	ePM ₁ 50% (F7)	ePM _{2,5} 50% (M6)	ISO Coarse
	k de taxa de fuga do bypass do filtro máx. em % do caudal volúmico	0,50	1	2	4	6
T2	Transmissão térmica	T1	T2	T3	T4	T5
	(U) W x m ⁻² x K ⁻¹	U <= 0,5	0,5 < U <= 1	1 < U <= 1,4	1,4 < U <= 2	Sem requisitos
TB2	Fator de ponte térmica	TB1	TB2	TB3	TB4	TB5
	(kb)	0,75 < K _b <= 1	0,6 < K _b <= 0,75	0,45 < K _b <= 0,6	0,3 < K _b <= 0,45	Sem requisitos

Software de seleção

ASTRA Web

- Seleção rápida da UTA que lhe permitirá poupar tempo precioso, reduzindo substancialmente o tempo de seleção através de um novo software.
- Solução muito competitiva disponível no software graças aos parâmetros pré-carregados.
- Elevada qualidade da seleção, graças à inteligência incorporada no software.

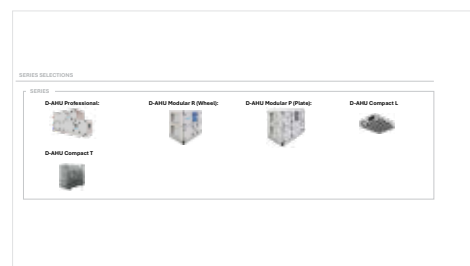
Selecione rapidamente a unidade de tratamento de ar seguindo o assistente:

- 1 Selecione a série: D-AHU Professional, D-AHU Modular R, D-AHU Modular P, Compact L e Compact T
- 2 Insira o caudal de ar de insuflação e retorno
- 3 Insira o setpoint de insuflação de ar no verão/inverno
- 4 Insira a temperatura exterior e de extração no verão/inverno

Recebe o resultado 3D de imediato, pronto a ser personalizado!

Pode modificar a sua unidade (adicionando ou substituindo componentes) para obter um produto que satisfaça todas as suas necessidades.

Após a conclusão, é possível gerar um relatório técnico, a lista de preços e o gráfico da curva de ventilador. Estes relatórios podem ser descarregados em diferentes formatos.





Introdução

Ventilação comercial

Ventilação
descentralizada

Ventilação centralizada

Soluções personalizadas
para várias aplicações

Ventilação residencial

Ferramentas e
plataformas de apoio

Desenhos técnicos



Controlos inteligentes



Registo e ventilador com motor EC



Instalação de UTA Modular R

Introdução

Ventilação comercial

Ventilação descentralizada

Ventilação centralizada



Roda térmica e filtro



Instalação de UTA Profissional

Soluções personalizadas para várias aplicações

Ventilação residencial

Ferramentas e plataformas de apoio

Desenhos técnicos

Solução flexível para aplicações personalizadas

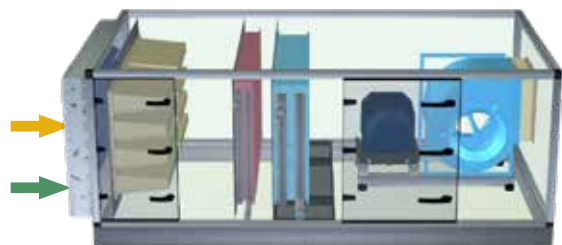
Destaques

- Caudal de ar de 750 m³/h a 144.000 m³/h, para todas as necessidades dos clientes
- Versões para interior e exterior
- Design personalizado para facilitar o transporte e a montagem no local
- Superfície interior lisa para uma qualidade do ar interior melhorada
- Integração do sistema de arrefecimento DX (capacidade de acoplamento VRV IV e ERA)
- Compatível com Controlo Digital Daikin
- Diferentes sistemas de recuperação de calor: roda térmica (sensível, entalpia ou absorção), permutadores de calor de placas contracorrente e de fluxos cruzados, serpentina tipo "run-around coil"
- Ampla gama de ventiladores selecionáveis: EC, AC, acionado por correia (curvado para a frente, curvado para trás e pás airfoil para trás)
- Secção da serpentina de aquecimento/arrefecimento com tabuleiro de condensados em aço inoxidável e separador de gotas
- Diferentes humidificadores disponíveis consoante as necessidades dos clientes
- Filtros de eficiência premium com manómetro de pressão diferencial instalado na fábrica
- Perfil em alumínio anodizado com ou sem corte térmico
- Estrutura de base em aço galvanizado, alumínio, aço inoxidável 430 ou 316
- Isolamento do painel em espuma de poliuretano ou lã mineral
- Diferentes opções de materiais selecionáveis para o revestimento do painel interno e externo: pré-revestido, aluzinc, magnelis, alumínio, aço inoxidável 304 ou 316
- Ampla gama de acessórios
- Possibilidade de importar objetos BIM no Autodesk® Revit, graças a um plug-in gratuito dedicado disponível para **transferência**

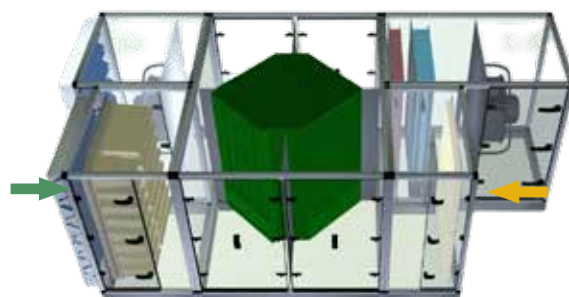


Configurações

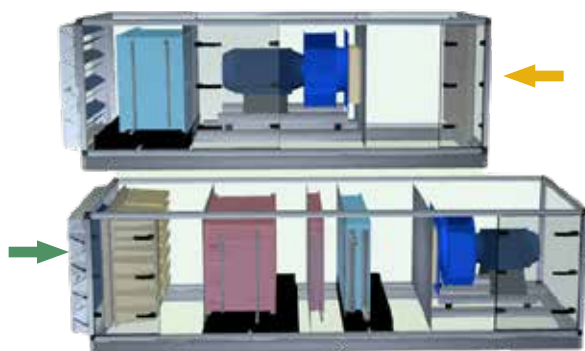
Além de dimensionar a secção transversal em 1 cm, as unidades de tratamento de ar da gama Professional podem ser concebidas para qualquer configuração, mediante as limitações de espaço e as especificações do projeto. Todas as configurações permitem instalar qualquer tipo de recuperação de calor, tecnologia de ventilador ou componente.



Fluxo simples



Lado a lado



2x Horizontal



Duplo fluxo

Padrões de higiene

As unidades de tratamento de ar da gama Professional são concebidas para corresponder aos mais elevados padrões de qualidade do ar interior e higiene, assegurando um ambiente limpo e seguro para as aplicações mais exigentes.

As fábricas da Daikin são testadas e certificadas como fabricante pela TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG de acordo com as normas alemãs VDI 6022-Parte 1 e DIN 1946-4, essenciais para instalações como hospitais, laboratórios e instalações de processamento alimentar.

Ao respeitar perfeitamente estas certificações rigorosas, as unidades de tratamento de ar da gama Professional asseguram um desempenho, durabilidade e qualidade excepcionais. São a escolha ideal para ambientes em que é crucial manter elevados padrões de higiene e qualidade do ar.

Certificação BREAM e LEED

As unidades de tratamento de ar da gama Professional Daikin contribuem para conquistar pontos em várias categorias para os programas de certificação LEED, WELL e Bream.



Controlo Digital Daikin

Concebido para oferecer o máximo de flexibilidade e dimensionamento, o sistema de controlo digital Daikin é a solução ideal para a gestão avançada de unidades de tratamento de ar. O controlo digital pode monitorizar e controlar todos os aspetos de uma operação de unidade de tratamento de ar, otimizando o consumo de energia e assegurando um desempenho fiável.



Microtech 4



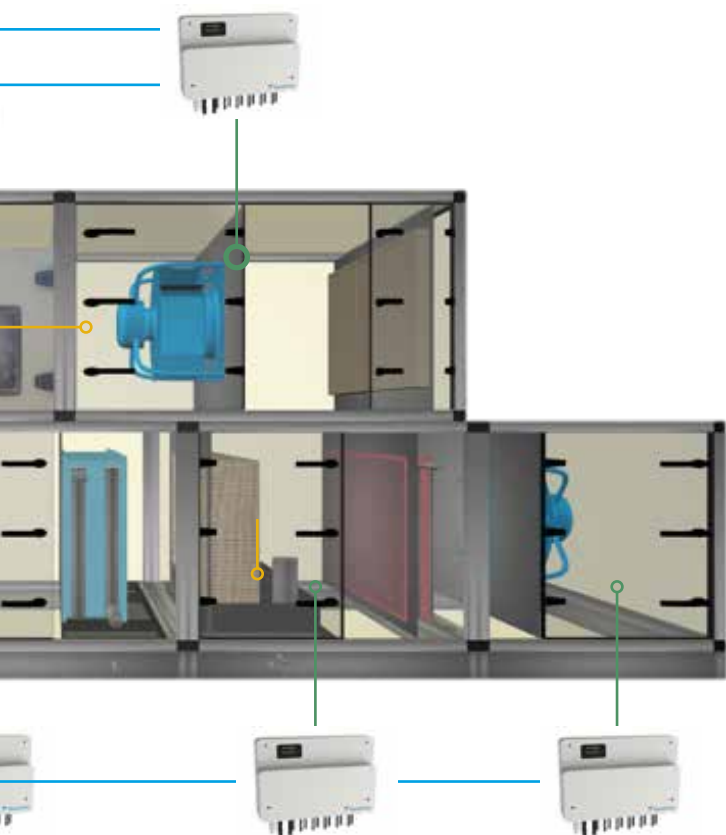
Sonda de temperatura NTC



Sensor de CO₂



Sensor de humidade



Especificações técnicas:

- Número de entradas/saídas: suporta mais de 300 entradas e saídas, analógicas ou digitais.
- Protocolos de comunicação: compatível com sistemas de gestão de edifícios (BMS) através de Modbus ou BACnet, assegurando a integração com as infraestruturas existentes.
- Controlo avançado do setpoint: o controlo Digital® assegura os setpoints com precisão. Os setpoints são pré-configurados durante os testes na fábrica com base nas seleções efetuadas.
- Monitorização e alarmes: monitoriza constantemente o funcionamento da unidade de tratamento de ar, identificando avarias e ativando alarmes para a rápida intervenção.
- Otimização do consumo de energia: com capacidades de monitorização e controlo, o controlo Digital® ajuda a reduzir o consumo de energia, melhorando a eficiência geral do sistema.
- Instalação e colocação em funcionamento: a pré-configuração dos setpoints durante os testes na fábrica simplifica o processo de instalação e colocação em funcionamento. Apenas um cabo passa pela unidade de tratamento de ar, simplificando a configuração no local. Os conectores macho-fêmea são as únicas fichas necessárias no local, facilitando a instalação.
- Flexibilidade e dimensionamento: o design seccional e o elevado número de entradas/saídas permitem que o sistema se adapte a qualquer configuração, oferecendo uma solução que ocupa menos espaço, à medida de qualquer necessidade.

Este controlo inovador baseia-se em módulos de entrada/saída seccionais patenteados Daikin: cada secção da unidade de tratamento de ar está equipada com um ou mais módulos dedicados que recolhem sinais analógicos ou digitais. Os módulos são interligados num ciclo contínuo ao controlador central (Microtech 4), assegurando uma comunicação fluida e fiável entre todos os componentes do sistema através de um só cabo na unidade, permitindo uma configuração mais fácil no local e reduzindo os períodos de inoperacionalidade e os custos de gestão.

**Solução
patenteada**



Módulo de entrada/saída Daikin



HMI



VFD



Atuador de registo



Válvula de serpentina de água



Detetor de fumo



Unidade de tratamento de ar com recuperação de calor rotativa de calor com ligação lateral

Destaques

- 10 tamanhos predefinidos
- Caudal de ar de 700 m³/h a 18.000 m³/h (ErP 2018)
- Recuperação de calor rotativa (Sensível ou Absorção)
- Design compacto (apenas 720 mm de profundidade)
- Versões para interior e exterior
- Sem ponte térmica em toda a UTA
- Superfície interior lisa para uma qualidade do ar interior melhorada
- Qualidade do ar interior em conformidade com a norma de higiene VDI 6022
- Controlo do sistema de água gelada
- Integração de sistemas de expansão direta (DX) do tipo VRV IV e ERA
- Características de controlo avançadas
- Controlo do caudal de ar ou da pressão



Modular R

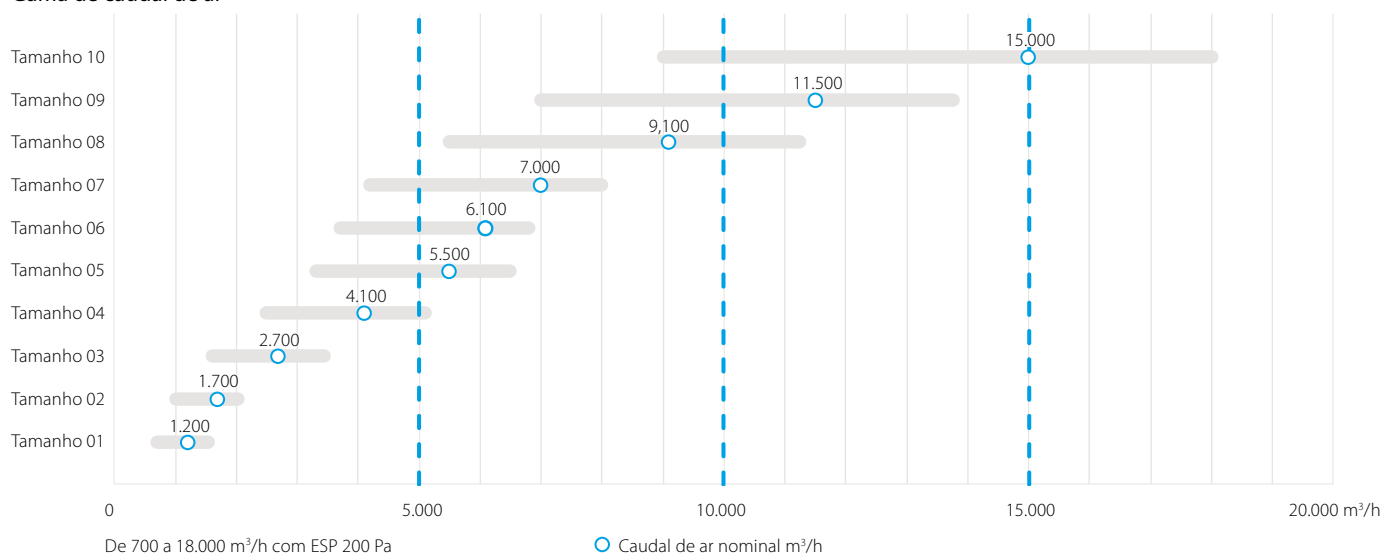
(volume de ar variável - volume de ar constante)

- Possibilidade de importar objetos BIM no Autodesk® Revit

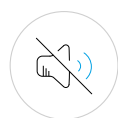


Modular R

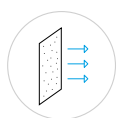
Gama de caudal de ar



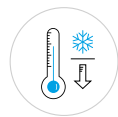
Módulo adicional para Modular R e P



Atenuador acústico nas ligações exteriores e/ou interiores



Fase de filtragem adicional para alcançar um elevado nível de qualidade do ar interior



Resistência elétrica de pré-aquecimento para regiões de clima muito frio



Resistência elétrica para tratamento pós-aquecimento

Unidade de tratamento de ar com recuperação de calor de placas com ligação lateral

Destaques

- 10 tamanhos predefinidos
- Caudal de ar de 700 m³/h a 21.000 m³/h (ErP 2018)
- Recuperação de calor de placas contracorrente
- Design compacto (apenas 720 mm de profundidade)
- Versões para interior e exterior
- Sem ponte térmica em toda a UTA
- Superfície interior lisa para uma qualidade do ar interior melhorada
- Qualidade do ar interior em conformidade com a norma de higiene VDI 6022
- Controlo do sistema de água gelada
- Integração do sistema de arrefecimento DX (capacidade de acoplamento VRV IV e ERA)
- Características de controlo avançadas



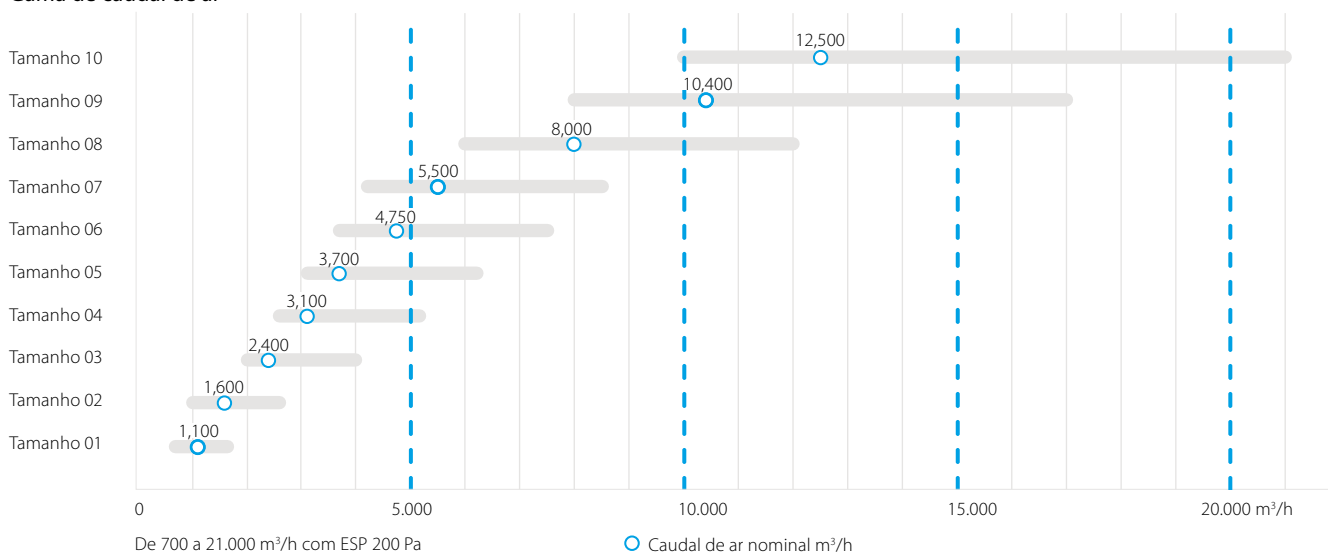
Modular P

- Controlo do caudal de ar ou da pressão (volume de ar variável - volume de ar constante)
- Possibilidade de importar objetos BIM no Autodesk® Revit



Modular P

Gama de caudal de ar



Módulo adicional para Modular R e P



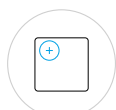
Humidificador para controlo do nível de humidade



Caixa de mistura para permitir o modo de recirculação



Serpentina de água ou módulo de expansão direta (DX) para o total tratamento do ar



Serpentina de aquecimento de água para o modo de pós-aquecimento ou aquecimento

Porquê utilizar as unidades exteriores DX com Unidades de Tratamento de Ar?



Elevados níveis de conforto

- A resposta rápida da temperatura do ar de insuflação às variações de carga resulta numa temperatura interior estável
- AS unidades VRV e ERA oferecem o derradeiro conforto também durante a descongelação

Emissões de carbono e custos de funcionamento reduzidos

- As bombas de calor DX são unidades inverter de elevada eficiência utilizando um fluido frigorigéneo de menor GWP
- Ao integrar um sistema de recuperação de calor VRV, o excesso de calor das divisões em arrefecimento pode ser reutilizado para aquecer o ar novo

Design fácil, todos os componentes são integrados

- O sistema de expansão direta (DX) é um sistema tudo-em-um, que não necessita de caldeiras, depósitos ou bombas, reduzindo o custo total de investimento

Solução completa para ar novo Daikin

- Uma solução "Plug & Play" com uma unidade exterior Daikin DX e uma Unidade de Tratamento de Ar Daikin
- Um ponto de contacto para o design, a instalação e a colocação em funcionamento, simplificando o processo

Exemplo de funcionamento de solução total



Kits de Unidades de Tratamento de Ar para ligação a unidades exteriores DX

R-32

Introdução

Ventilação comercial

Ventilação descentralizada

Ventilação centralizada

Soluções personalizadas para várias aplicações

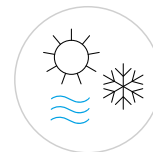
Ventilação residencial

Ferramentas e plataformas de apoio

Desenhos técnicos

NOVIDADE Kits de válvula de expansão

- 3 novas capacidades (300, 350, 400) oferecem uma gama completa de kits de válvula de expansão, de 5 a 69,3 kW
- Melhor flexibilidade graças a uma taxa de combinação de 65% a 110%
- Gama unificada que se pode ligar a sistemas R-32 e R-410A
- Pode utilizar-se nas condições exteriores mais extremas, até -20 °C
- Em total conformidade com IEC60335-2-40, graças à tecnologia Shirudo



Limites de funcionamento alargados
-20 °CBh > 52 °CBs

NOVIDADE Caixa de controlo

- Oferta completa de 5 possibilidades de controlo
- Controlador integrado Daikin ou de terceiros
- Controlo da temperatura do ar de retorno ou de fornecimento de ar novo
- Todos os métodos de controlo são unificados numa caixa
- Porta articulada para facilitar a manutenção



Caixa de controlo unificada

Conjunto de válvula de expansão (EKEXVA*)

- Controla o caudal de fluido frigorigéneo no módulo DX da unidade de tratamento de ar
- Totalmente soldado e ligado no caso de unidade de tratamento de ar Daikin

Caixa de controlo (EKEACB)

- Controla a capacidade do conjunto de válvula de expansão e das unidades exteriores
- Montado e ligado no caso de unidade de tratamento de ar Daikin

Especificações

EKEXVA – Kit de válvula de expansão

Ventilação		EKEXVA		50	63	80	100	120	140	200	250	300	350	400	450	500
Dimensões	Unidade	mm		404x217x80,5												
Peso	Unidade	kg		2,9												
Limites de funcionamento	Temp. ar à entrada da serpentina	Aquecimento Mín.	°CBs	10,0												
		Arrefecimento Máx.	°CBs	35,0												
Condições de instalação ambiente	Mín.		°CBs	-20,0												
	Máx.		°CBs	52,0												
Nível de pressão sonora	Arrefecimento	Nom.	dBA	36,5	37,5	38,6	39,5	40,5	41,1	42,5	43,5	44,3	45,1	45,6	46,1	46,5
	Nom.		dBA	24,8	25,8	26,8	27,8	28,8	29,4	30,8	31,8	32,5	33,3	33,8	34,3	34,8
Fluido frigorigéneo	Tipo/GWP			R-32 / 675 R-410A / 2.087,5												
Ligações das tubagens	Líquido	Tipo	mm	Ligação soldada (apenas ligação de linha de líquido)												
	DE		mm	6,35			9,52				12,7					

EKEACB – Caixa de controlo

			EKEACB	
Disposição			Split Multi Mista	
Dimensões	Unidade	mm	300x400x150	
Peso	Unidade	kg	5,1	
Condições de instalação ambiente	Mín.	°CBs	-20	
	Máx.	°CBs	52	
Alimentação elétrica	Fase		1~	
	Frequência	Hz	50/60	
	Tensão	V	220-240/220	

Clique para obter mais informações sobre os kits
EKEACB ou **EKEXVA**

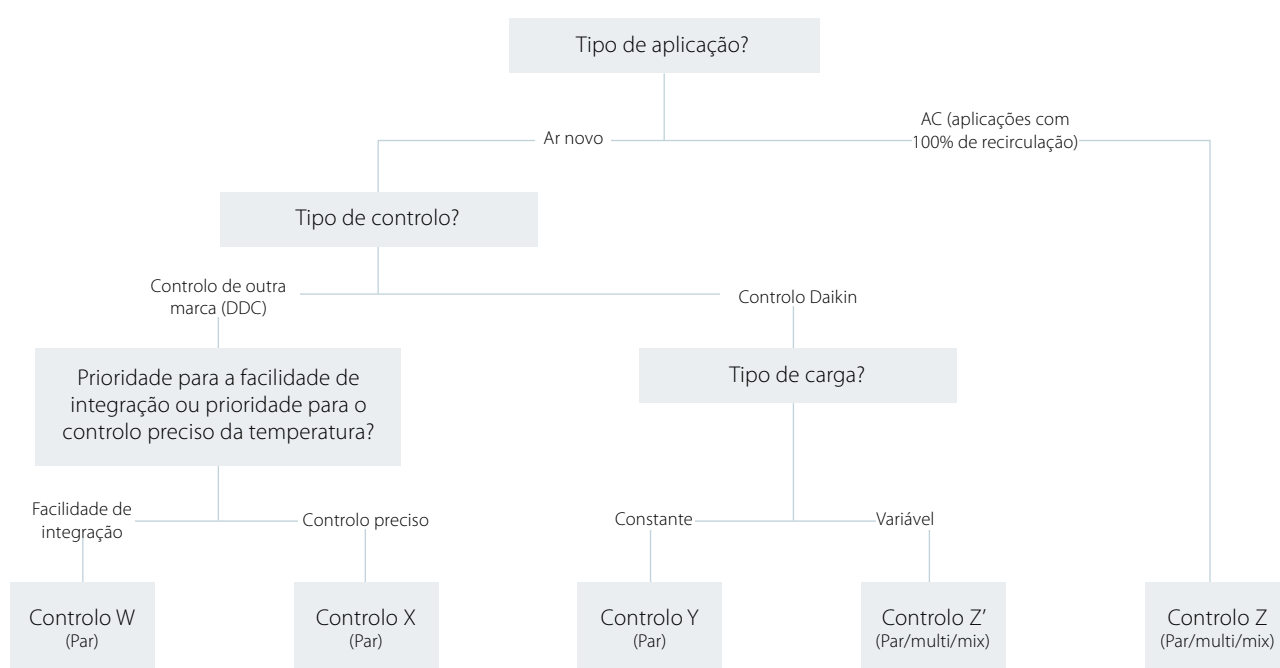


Kits de Unidade de Tratamento de Ar

Possibilidades de controlo

Cada aplicação é diferente. Existe uma carga constante ou não? Como controlar a temperatura e que controlos estão disponíveis? **Com a nossa oferta completa de 5 possibilidades de controlo**, tudo é possível.

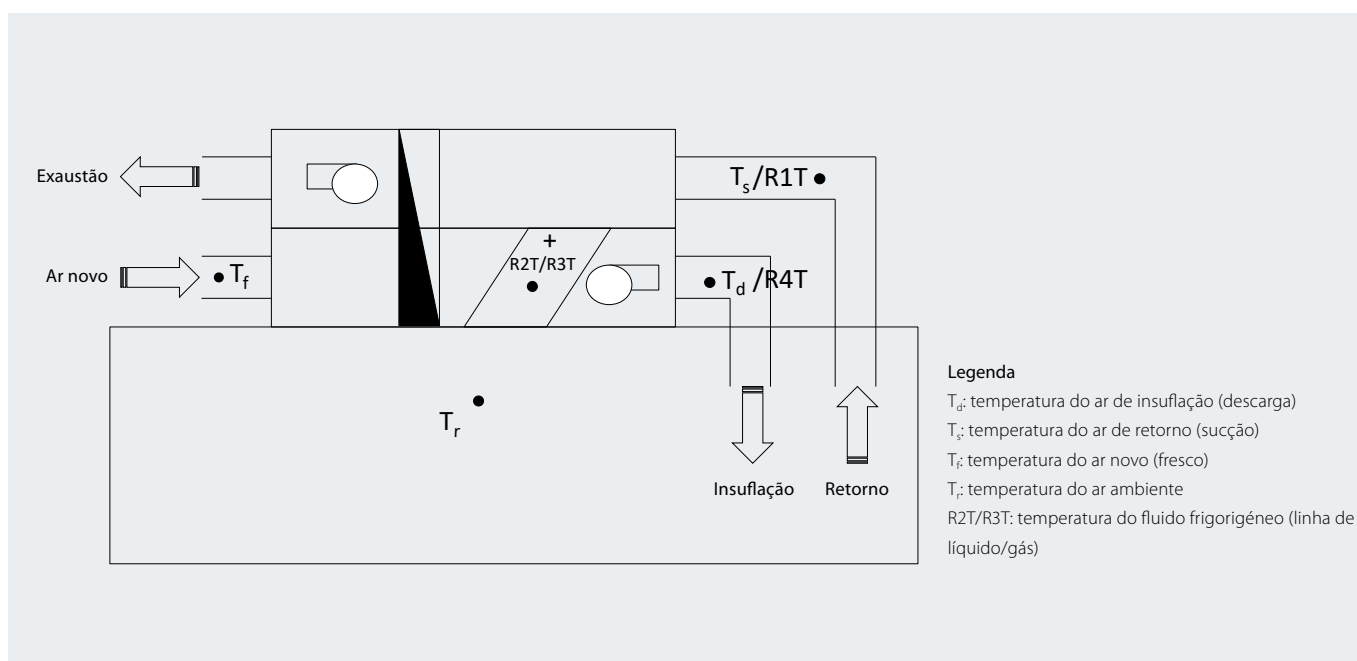
Fluxograma para seleccionar o seu tipo de controlo



Vantagens do tipo de controlo	Sensor utilizado	Controlador
Controlo W – controlo da temperatura do ar de insuflação ou retorno <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resposta à variação da carga (a capacidade é alterada em função da temperatura medida, mas mais lentamente do que o controlo X) ▪ Controlo da temperatura do ar ▪ Fácil de integrar, uma vez que não é necessária programação adicional para a maior parte dos controlos de unidade de tratamento de ar standard 	Td, Ts/f ou Tr (fornecido localmente)	Controlador externo (DDC) utilizando um sinal de 0~10 V proporcional para o controlo da capacidade (5 escalões)
Controlo X – controlo da temperatura do ar de insuflação ou retorno <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resposta mais rápida à variação da carga (a capacidade é alterada imediatamente em função da temperatura medida) ▪ Controlo preciso da temperatura do ar ▪ Ideal para aplicações sensíveis ao conforto. Também se utiliza por predefinição nos controlos de unidades de tratamento de ar Daikin 	Td, Ts/f ou Tr (fornecido localmente)	Controlador externo (DDC) utilizando um sinal de 0~10 V proporcional para o controlo da capacidade (Variação contínua)
Controlo Y – controlo da temperatura de evaporação/condensação <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solução económica e simples, sem necessitar de controlo DDC adicional ▪ Temperatura de evaporação/condensação fixa, sem controlo da temperatura direto ▪ Ideal para aplicações com uma carga de arrefecimento/aquecimento constante 	R2T/R3T (fornecido pela Daikin)	Termóstato de outras marcas (controlador Daikin para as definições da unidade)



Sensores utilizados



Vantagens do tipo de controlo	Sensor utilizado	Controlador
Controlo Z' – controlo da temperatura do ar de insuflação <ul style="list-style-type: none"> Solução económica e simples, sem necessitar de controlo DDC adicional Pode combinar unidades interiores VRV e unidades de tratamento de ar num sistema ou ligar várias unidades de tratamento de ar a 1 unidade exterior Ideal para o pré-arrefecimento ou pré-aquecimento de ar novo através do controlo de temperatura T_d Controlo da temperatura menos preciso em comparação com o controlo X/W/Z 	R4T (fornecido pela Daikin)	Controlador Daikin (o setpoint pode ser definido através das definições da unidade)
Controlo Z – controlo da temperatura do ar <ul style="list-style-type: none"> Solução económica e simples, sem necessitar de controlo DDC adicional Pode combinar unidades interiores VRV e unidades de tratamento de ar num sistema ou ligar várias unidades de tratamento de ar a 1 unidade exterior Ideal para unidades de tratamento de ar que funcionam com 100% de recirculação, como unidades interiores, ou se não for necessária uma temperatura de insuflação em particular Sem controlo da temperatura de insuflação 	R1T (fornecido pela Daikin)	Controlador Daikin (o setpoint pode ser definido através de controlo remoto ou C1C2)

Kits de Unidade de Tratamento de Ar

Possibilidades de disposição

Com a nossa ampla gama de capacidades e diferentes opções de controlo, existe uma variedade de possibilidades de disposição para corresponder à sua aplicação:

- **Disposição Split:** uma ou mais unidades exteriores combinadas com 1 unidade de tratamento de ar
- **Disposição Multi:** uma unidade exterior combinada com várias unidades de tratamento de ar
- **Disposição Mista:** uma unidade exterior combinada com uma unidade de tratamento de ar e unidades interiores

Disposição Split

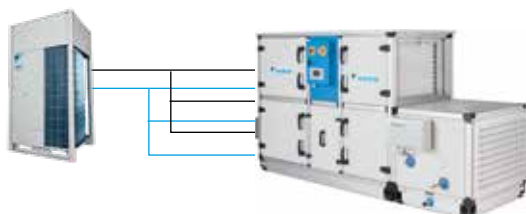
Uma bomba de calor ERA ou VRV (sistema) ligada a uma UTA através de um circuito de fluido frigorigéneo

- com controlo W, X, Y, Z, Z'
- não permitido para VRV H/R



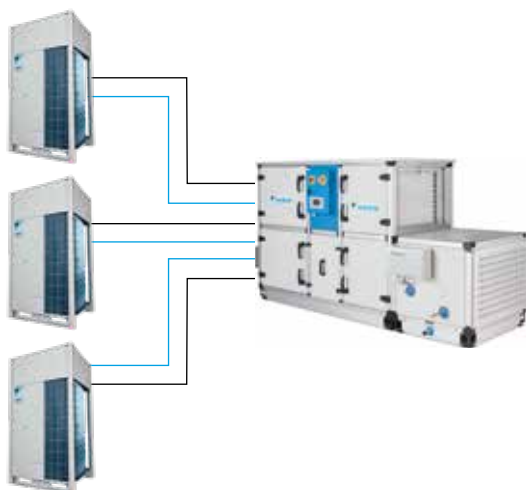
Uma bomba de calor VRV (sistema) ligada à serpentina entrelaçada de uma UTA através de vários circuitos de fluido frigorigéneo

- com controlo W, X, Y
- não permitido para VRV H/R e VRV-i



Várias bombas de calor ERA ou VRV ligadas à serpentina entrelaçada de uma UTA através de vários circuitos de fluido frigorigéneo

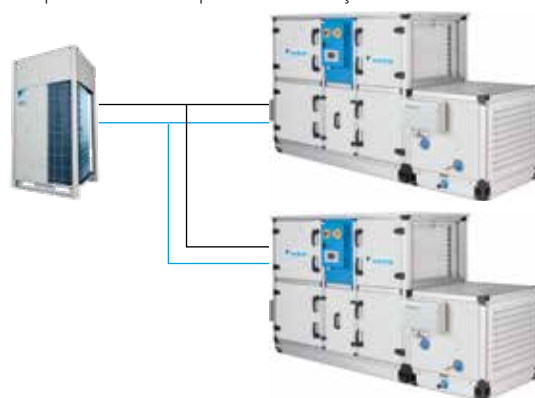
- com controlo W, X, Y
- não permitido para VRV H/R e VRV-i



Disposição Multi

Uma bomba de calor VRV ligada a várias UTA

- com controlo Z, Z' e controlos fornecidos localmente no lado da unidade de tratamento de ar
- não permitido para VRV H/R
- não é possível uma serpentina entrelaçada



Disposição Mista

Unidades interiores VRV e unidades de tratamento de ar combinadas na mesma bomba de calor VRV ou sistema de recuperação de calor

- com controlo Z, Z' e controlos fornecidos localmente no lado da unidade de tratamento de ar
- não é possível uma serpentina entrelaçada
- hydrobox não possível



— Tubagem de fluido frigorigéneo
— F1-F2
— P1-P2



Principais componentes com o princípio de tubagem e ligação detalhado

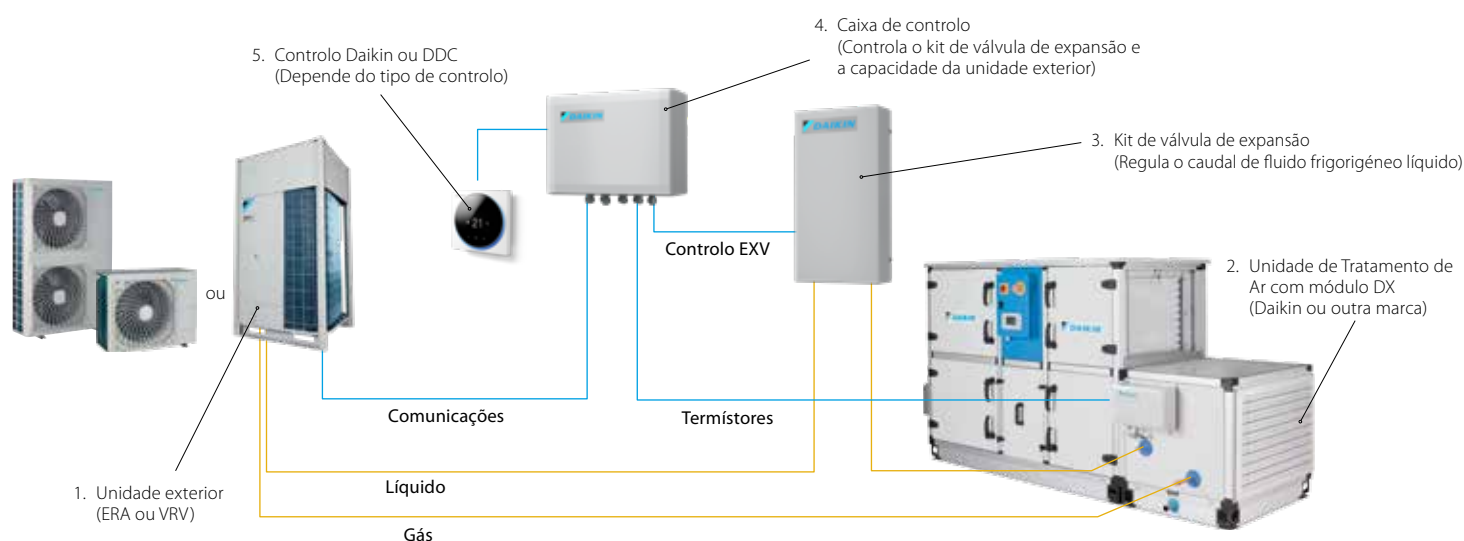


Tabela de combinações detalhada

Gama	Unidade exterior	Caixa de controlo EKEACBVE	Kits de válvula de expansão EKEXVA												
			50	63	80	100	125	140	200	250	300	350	400	450	500
ERA	ERA100A7V1B	P	-	P(a)	P(b)	P(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ERA125A7V1B	P	-	-	-	P(b)	P(b)	-	-	-	-	-	-	-	-
	ERA140A7V1B	P	-	-	-	P(a)	P(b)	P(b)	-	-	-	-	-	-	-
	ERA100A7Y1B	P	-	P(a)	P(b)	P(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ERA125A7Y1B	P	-	-	-	P(b)	P(b)	-	-	-	-	-	-	-	-
	ERA140A7Y1B	P	-	-	-	P(a)	P(b)	P(b)	-	-	-	-	-	-	-
	ERA200AMYFB	P	-	-	-	-	-	P(b)	P(b)	-	-	-	-	-	-
	ERA250AMYFB	P	-	-	-	-	-	-	P(b)	P(b)	-	-	-	-	-
	ERA250AMYFB	P	-	-	-	-	-	-	P(a)	P(b)	P(b)	-	-	-	-

Limitações do módulo DX quando combinado com ERA:

Respeite as limitações de volume HEX da Unidade de Tratamento de Ar de acordo com a tabela abaixo:

Classe de capacidade	Volume mínimo do permutador de calor [dm³]		Volume máximo do permutador de calor [dm³]
	Combinação par(a)	Combinação par(b)	Combinação par
63	1,18	1,02	2,08
80	1,64	1,42	2,64
100	1,74	1,51	3,30
125	2,29	1,98	4,12
140	2,94	2,54	4,62
200	3,49	3,02	6,60
250	4,58	3,97	8,25
300	5,23	4,53	9,90

VRV IV	H/P (RYYQ, RXYQ, RXYSQ, RXYTQ, RXYLQ, RXYSC(C)Q, RWEYQ (H/P))	P/M	Split e Multi: 65%(1) < CR < 110% Mista: CR < 110% e 50% < CR UI < 110%
VRV IV+	VRV-i (RKXYQ)	P(2)/M	Split e Multi: 65%(1) < CR < 110% Mista: CR < 110% e 50% < CR UI < 110%
	H/R (REYQ, RWEYQ (H/R))	M(3)	Multi(3): 65%(1) < CR < 110% Mista: CR < 110% e 50% < CR UI < 110%
VRV 5	H/P (RXYSA, RXYA)	P/M	Split e Multi: 65%(1) < CR < 110% Mix: CR < 110% e 50% < CR UI < 110%
	H/R REYA	M(3)	Multi(3): 65%(1) < CR < 110% Mista: CR < 110% e 50% < CR UI < 110%

P: Par - Uma ou mais unidades exteriores ligadas a um módulo (interligado) de uma Unidade de Tratamento de Ar
M: Mix ou Multi - Combinação de (várias) Unidades de Tratamento de Ar com (combinação Mix) ou sem (combinação Multi) VRV DX interiores. Apenas é possível o controlo Z ou Z' (sem módulos interligados)

(1): Para 65% < CR < 75%, consultar o tamanho de módulo especificamente necessário

(2): Apenas é possível o controlo Z ou Z' (sem módulos interligados)

(3): Tecnicamente, é possível ligar H/R na combinação Split, mas não há qualquer vantagem

Crescer em conjunto para um futuro sustentável



ERA-AYF

ERA-AY/AV



Gama de unidades de condensação conectáveis a cortinas de ar e unidades de tratamento de ar (UTA) de expansão direta (DX) para aplicações de ar novo e recirculação.



Gama baseada em tecnologia inverter com utilização de fluido frigorigéneo R-32 com GWP inferior para capacidades de 6,3 kW a 30 kW.



Condições de conforto mais elevadas devido à rápida resposta dos sistemas DX e da lógica de controlo disponível.

NOVIDADE

Apresentamos a unidade Daikin ERA

- Nova linha com fluido frigorigéneo R-32 com baixo GWP até 12 CV
- Arrefecimento e aquecimento imediatos sob quaisquer condições ambiente
- Melhor gestão da carga para espaços de dimensões médias devido à tecnologia VRV
- Beneficie da elevada eficiência e da rápida resposta das unidades ERA à variação de cargas
- Poupança de energia devido à tecnologia inverter
- Ampla gama de kits de válvula de expansão disponível para capacidades de 6,3 a 30 kW



Introdução

Ventilação comercial

Ventilação descentralizada

Ventilação centralizada

Soluções personalizadas para várias aplicações

Ventilação residencial

Ferramentas e plataformas de apoio

Desenhos técnicos



ERA-AV



ERA-AY



ERA-AYF

				ERA100AV	ERA125AV	ERA140AV	ERA100AY	ERA125AY	ERA140AY	ERA200AYF	ERA250AYF	ERA300AYF
Gama de capacidades		CV	4	5	6	4	5	6	8	10	12	
Potência de arrefecimento	Prated,c	kW	12,1	14,0	15,5	12,1	14,0	15,5	22,4	28,0	33,5	
Potência de aquecimento	Prated, h	kW	12,1	14,0	15,5	12,1	14,0	15,5	22,4	28,0	33,5	
	Máx.	kW	14,2	16,0	18,0	14,2	16,0	18,0	25,0	31,5	37,5	
Dimensões	AxLxP	mm	869x1.100x460						1.430x940x320	1.615x940x460		
Peso		kg	102						144	180		
Nível de potência sonora	Arrefecimento	dB(A)	67,0	68,1	69,0	67,0	68,1	69,0	73,2	74,0	76,1	
	Aquecimento	dB(A)	69,0	70,0	71,0	69,0	70,0	71,0	73,5	74,0	76,0	
Nível de pressão sonora	Arrefecimento	dB(A)	49,0	51,0		49,0	51,0		58,1	57,0	60,0	
Limites de funcionamento	Arrefecimento	Mín. °C	°CBs	-5 ~ 46					-5 ~ 52			
	Aquecimento	Máx. °C	°CBh	-20 ~ 16					-20 ~ 15,5			
Fluido frigorigéneo	Tipo/GWP		R-32 / 675,0						R-32 / 675,0			
	Carga de gás	tCO2eq/ kg	kg	3,40/2,30						5,2/3,51	7/4,73	7,1/4,79
Ligações das tubagens	Líquido DE	mm	9,52						9,5		12,7	
	Gás DE	mm	15,9						19,1		22,2	
	Comprimento máx. da tubagem	m	50						50			
Alimentação elétrica	Fase/Freq./ Tensão	Hz/V	1~/50/220-240			3N~/50/380-415			3N~/50/380-415			
Corrente - 50 Hz	Disjuntor máx. admissível (MFA)	A	32			16			25		32	



Solução para ar novo Daikin

O que está incluído?

- Uma solução "Plug & Play" com uma unidade exterior Daikin DX e uma Unidade de Tratamento de Ar Daikin
- Módulo DX, kit de válvula de expansão e caixa de controlo soldados e instalados de fábrica
- Um ponto de contacto



Unidade de condensação exterior
VRV ou ERA



Unidade de tratamento
de ar Daikin



Módulo DX, kit de válvula de expansão e
caixa de controlo soldados e instalados
de fábrica

Simplificar os negócios

- Uma abordagem de solução total única para aquecimento, arrefecimento e ventilação
- Compatibilidade pronta a utilizar entre a unidade exterior Daikin e a Unidade de Tratamento de Ar Daikin
- Controlo Plug&Play para uma fiabilidade notável
- Tranquilidade graças a um ponto de contacto único

Gama completa de possibilidades



750 m³/h a 144.000 m³/h



500 m³/h a 25.000 m³/h



500 m³/h a 25.000 m³/h

Seleção simples em 2 passos

PASSO 1



Selecione o seu design no software
ASTRA

PASSO 2



Partilhe com
Xpress

Adicione o design da Unidade de
Tratamento de Ar na ferramenta Xpress
(incluindo capacidade, dimensões,
localização da ligação de fluido
frigorígeno, etc.)

D-AHU Professional

- Tamanhos variáveis infinitos
- À medida de cada cliente

D-AHU Modular R

- Tamanhos pré-configurados
- Conceito "Plug & Play"
- Tecnologia de ventilador EC
- Roda térmica (tecnologia de adsorção e sensível)
- Design modular

D-AHU Modular P

- Tamanhos pré-configurados
- Conceito "Plug & Play"
- Tecnologia de ventilador EC
- Permutador de calor de placas (PHE) contracorrente em alumínio de elevada eficiência
- Design modular

Integração com Unidades de Tratamento de Ar de outras marcas

Também para a integração com Unidades de Tratamento de Ar de outras marcas, a Daikin oferece apoio especializado para o design e a instalação.

Seleção do kit de válvula de expansão – Aplicação de ar novo

- Defina a carga de aquecimento/arrefecimento necessária para o seu projeto
- Defina a capacidade do permutador de calor da Unidade de Tratamento de Ar de outras marcas
- Utilize o software de seleção Xpress ou a tabela abaixo para selecionar o kit de válvula de expansão correto
- O design da Unidade de Tratamento de Ar de outra marca deve respeitar o volume do permutador de ar permitido
- O software de seleção Xpress seleciona a unidade exterior correta à temperatura ambiente projetada

Arrefecimento

Classe EKEKVA	Capacidade do permutador de calor permitida (kW)			Volume do permutador de calor permitido (dm³)*		
	Mínimo	Nominal	Máximo	Mínimo		Máximo
				Limites gerais	(65%<CR<75%) Apenas para par e multi	
50	5,0	5,6	6,2	0,95	1,09	1,65
63	6,3	7,1	7,8	1,02	1,18	2,08
80	7,9	9,0	9,9	1,42	1,64	2,64
100	10,0	11,2	13,1	1,51	1,74	3,30
125	13,2	14,0	15,4	1,98	2,29	4,12
140	15,5	16,0	21,0	2,54	2,94	4,62
200	21,1	22,4	24,6	3,02	3,49	6,60
250	24,7	28,0	30,8	3,97	4,58	8,25
NOVIDADE 300	30,9	33,5	36,9	4,53	5,25	9,9
NOVIDADE 350	37,0	40,0	44,0	5,48	6,32	11,55
400	44,1	45,0	49,5	6,04	6,97	13,2
NOVIDADE 450	49,6	50,4	55,4	6,99	8,07	14,5
500	55,5	56,0	61,6	7,55	8,72	16,5

Temperatura de evaporação saturada: +6 °C
Temperatura do ar: +27 °CBs / +19 °CBh

* Aplicável quando ligado a unidades exteriores VRV. Para as limitações correspondentes do módulo DX quando o módulo DX estiver ligado a unidades ERA, consulte a tabela na página 43.

Aquecimento

Classe EKEKVA	Capacidade do permutador de calor permitida (kW)			Volume do permutador de calor permitido (dm³)*		
	Mínimo	Nominal	Máximo	Mínimo		Máximo
				Limites gerais	(65%<CR<75%) Apenas para par e multi	
50	5,6	6,3	7,0	0,95	1,09	1,65
63	7,1	8,0	8,8	1,02	1,18	2,08
80	8,9	10,0	11,1	1,42	1,64	2,64
100	11,2	12,5	14,7	1,51	1,74	3,30
125	14,8	16,0	17,3	1,98	2,29	4,12
140	17,4	18,0	23,6	2,54	2,94	4,62
200	23,7	25,0	27,7	3,02	3,49	6,60
250	27,8	31,5	34,7	3,97	4,58	8,25
NOVIDADE 300	34,8	37,5	41,5	4,53	5,23	9,9
NOVIDADE 350	41,6	45,0	49,5	5,48	6,32	11,55
400	49,6	50,0	55,7	6,04	6,97	13,2
NOVIDADE 450	55,8	56,5	62,4	6,99	8,07	14,85
500	62,5	63,0	69,3	7,55	8,72	16,5

Temperatura de evaporação saturada: +46 °C
Temperatura do ar: +20 °CBs

* Aplicável quando ligado a unidades exteriores VRV. Para as limitações correspondentes do módulo DX quando o módulo DX estiver ligado a unidades ERA, consulte a tabela na página 43.

Seleção do kit de válvula de expansão – Aplicação de recirculação

- Defina a carga de aquecimento/arrefecimento necessária para o seu projeto
- Utilize o software de seleção Xpress ou a tabela abaixo para selecionar a válvula de expansão correta, de acordo com o procedimento utilizado para as unidades interiores VRV standard
- O design da Unidade de Tratamento de Ar de outra marca deve respeitar as limitações de volume do permutador de calor (módulo DX) permitidas e implementadas para VRV (acima nesta página) e ERA (página "ERA-AV/AY/AYF" na página 45)
- O software de seleção Xpress seleciona a unidade exterior correta à temperatura ambiente projetada

Arrefecimento

Classe EKEKVA	Temperatura do ar na serpentina [°C]							
	14WB	16WB	18WB	19WB	20WB	22WB	24WB	
	20DB	23DB	26DB	27DB	28DB	30DB	32DB	
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
50	3,8	4,5	5,2	5,6	5,9	6,0	6,2	
63	4,8	5,7	6,6	7,1	7,5	7,7	7,8	
80	6,1	7,2	8,4	9,0	9,5	9,7	9,9	
100	7,6	9,0	10,5	11,2	11,8	12,1	12,3	
125	9,5	11,3	13,1	14,0	14,8	15,1	15,4	
140	10,8	12,9	15,0	16,0	16,9	17,3	17,6	
200	15,1	18,0	21,0	22,4	23,6	24,2	24,6	
250	18,9	22,5	26,2	28,0	29,5	30,2	30,8	
NOVIDADE 300	22,6	26,9	31,3	33,5	35,3	36,1	36,9	
NOVIDADE 350	27,0	32,2	37,4	40,0	42,1	43,1	44,0	
400	30,4	36,2	42,1	45,0	47,4	48,5	49,5	
NOVIDADE 450	34,0	40,5	47,2	50,4	53,1	54,3	55,4	
500	37,8	45,0	52,4	56,0	59,0	60,4	61,6	

Aquecimento

Classe EKEKVA	Temperatura do ar na serpentina [°C]							
	10,0	16,0	18,0	20,0	21,0	22,0	24,0	
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
50	6,6	6,6	6,6	6,3	6,1	5,9	5,5	
63	8,4	8,4	8,4	8,0	7,7	7,5	7,0	
80	10,5	10,5	10,5	10,0	9,7	9,4	8,7	
100	13,1	13,1	13,1	12,5	12,1	11,7	10,9	
125	16,8	16,8	16,8	16,0	15,5	15,0	13,9	
140	18,9	18,9	18,9	18,0	17,4	16,8	15,7	
200	26,2	26,2	26,2	25,0	24,2	23,4	21,8	
250	33,1	33,1	33,1	31,5	30,5	29,5	27,5	
NOVIDADE 300	39,4	39,4	39,4	37,5	36,3	35,1	32,7	
NOVIDADE 350	47,2	47,2	47,2	45,0	43,6	42,1	39,2	
400	52,4	52,4	52,4	50,0	48,4	46,8	43,6	
NOVIDADE 450	59,2	59,2	59,2	56,5	54,7	52,9	49,3	
500	66,0	66,0	66,0	63,0	61,0	59,0	54,9	



Soluções personalizadas para várias aplicações

Proporcionar a climatização interior perfeita é essencial — quer seja numa residência privada, num escritório moderno, num hotel boutique ou numa instalação de cuidados de saúde. Neste capítulo, apresentamos uma grande variedade de soluções AVAC que visam satisfazer as diversas necessidades de ambientes residenciais e comerciais ligeiros. Os nossos sistemas combinam eficiência energética, funcionamento silencioso e opções de controlo avançadas para garantir o melhor conforto, fiabilidade e sustentabilidade em todos os cenários.

Residencial

Renovação de ar = ar interior mais saudável

A ventilação destina-se a permitir que a casa respire. É útil para facilitar a entrada de ar novo e saudável do exterior.

A ventilação ocorre pela ação de dispositivos dedicados que atuam como verdadeiros pulmões.

Para garantir a saúde dos habitantes e da própria casa, é fundamental renovar o ar interior (eliminando os contaminantes e deixando entrar ar novo do exterior).

O ar interior pode ser até 5 vezes mais poluído do que o ar exterior.



DUCO Energy Premium

Pontos fortes

- Sistema equilibrado com controlo de capacidade com recuperação de calor
- Potência sonora reduzida
- O controlo de 2 zonas patenteado assegura a máxima eficiência energética (60,5 W)
- A calibração automática reduz o tempo de instalação pelo menos 50%
- Comunicação inteligente com sistemas de domótica através de ModBus ou ethernet

DUCO Comfort

Vantagens

- Permutável instalação à direita/esquerda através de um interruptor no local
- Instalação fácil
- Eficiência energética: controlo de capacidade baseado em sensores modularmente aplicados na habitação (Temperatura, Humidade relativa, CO₂)
- Manutenção fácil: os componentes são acessíveis a partir da parte da frente
- Comunicação inteligente com sistemas de domótica através de Modbus ou Ethernet

DUCO Sky

Vantagens

- Instalação fácil - muito leve (19 kg) e compacta (30 cm de altura), facilitando a instalação por uma pessoa
- Solução flexível - pré-resistência e válvula multizona opcionais
- Baixo nível de ruído - emissões máximas da estrutura de 54 dB, é uma das unidades de teto mais silenciosas do mercado
- Eficiência térmica até 91,2% (etiqueta energética A+)

VAM - Serie FC9 (tamanhos 150 e 250)

Pontos fortes

- Ventilação que poupa energia através de recuperação entálpica
- Possibilidade de "free cooling" quando a temperatura exterior é inferior à temperatura interior (por exemplo durante a noite)
- Ventilação que poupa energia através de recuperação sensível e entálpica
- O funcionamento em free cooling é possível em função da temperatura ambiente
- Sensor opcional que permite a monitorização e visualização dos níveis de CO₂, bem como o funcionamento automático para responder a níveis elevados de CO₂
- Pode ser utilizada como unidade autónoma ou integrada no sistema Sky Air ou VRV
- Pode criar condições de depressão ou sobrepressão na divisão
- Unidade de baixo perfil que pode ser instalada em tetos falsos



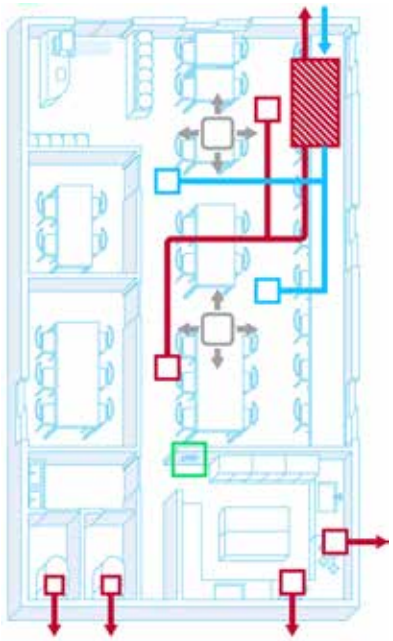
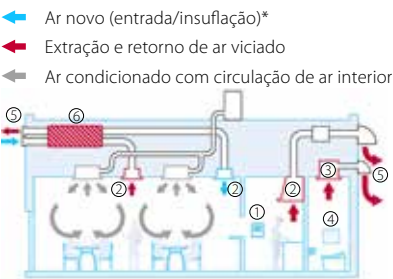
Restaurantes

Lojas pequenas

Em restaurantes e lojas pequenas, a qualidade do ar interior e a temperatura de conforto adequada são de importância primordial. O equipamento instalado tem de ser mantido e operado de forma a garantir um ambiente seguro e confortável.



Solução



1. Controlo remoto
2. Grelha de insuflação e extração
3. Válvula de extração
4. Grelha de passagem
5. Grelhas exteriores/bicos de pato
6. Unidade de ventilação com recuperação de calor

*Ar novo = Ar exterior

- Ar condicionado
- Extração de ar viciado
- Controlo remoto
- Caixa de ventilação com recuperação de calor
- Difusores

Como melhorar a qualidade do ar interior?

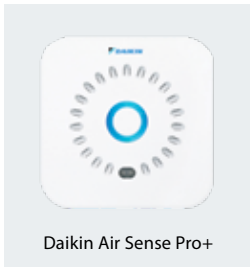
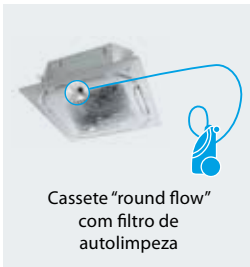
- Assegurar uma ventilação adequada para renovação do ar
- Assegurar a sanitização/manutenção dos sistemas de AC/ventilação
- Limpar os filtros com maior frequência

Soluções

- Compact L / Modular P / Modular R / Ventilação
- Uso de cassetes para ar condicionado com um painel com autolimpeza (SkyAir ou VRV)

Suposições	Caudal de ar novo (exemplo)	Solução
Área: 100 m ² Ocupação: 50 pessoas	1.500 m ³ /h (30 m ³ /h/pessoa)	Compact L Tamanho 5
Área: 250 m ² Ocupação: 130 pessoas	3.900 m ³ /h (30 m ³ /h/pessoa)	Modular P Tamanho 4

Nota: exemplos com valores indicativos. Cada solução deve ser estudada caso a caso, consoante as condições específicas e legislação em vigor.



Supermercados

Cinemas

Lojas grandes



O que devo fazer?

- Sempre que possível, assegurar climatização com 100% de ar novo
- Assegurar uma ventilação adequada para renovação do ar
- Assegurar a sanitização/manutenção dos sistemas de AC/ventilação
- Limpar os filtros com maior frequência



Sistema

UTA Daikin (com controlo integrado)

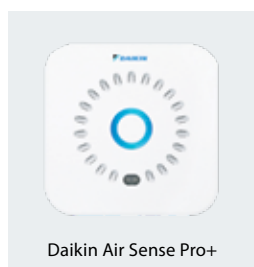
- Solução completa para ar condicionado e renovação do ar
- Vários níveis e tipos de filtragem
- Silenciadores
- Módulos DX ou serpentinas de água

Pontos fortes

- Equipamento exclusivo para climatização e renovação do ar
- Diluição de contaminantes
- Garantia de conforto térmico do espaço
- Integração simplificada no controlador Daikin

Suposições	Ar novo		Ar condicionado	Caudal		Solução
	Caudal de ar novo (exemplo)		Carga térmica	Ar novo	Caudal total	
	Por área	Por ocupação				
Ar condicionado e renovação do ar Supermercado: 500 m² Ocupação: 100 pessoas	1.625 m³/h	3.000 m³/h	44 kW	3.000 m³/h	10.000 m³/h	Unidades de tratamento de ar da gama Professional

Nota: exemplos com valores indicativos. Cada solução deve ser estudada caso a caso, consoante as condições específicas e legislação em vigor.



As unidades rooftop compactas, disponíveis na nossa gama de produtos, também podem ser utilizadas para este tipo de aplicação. Em caso de dúvidas, contacte-nos para que possamos encontrar a melhor solução para si com base no seu caso específico.

Consultórios médicos Salas de espera

O que devo fazer?

- Assegurar uma ventilação adequada para renovação do ar
- Assegurar a sanitização/manutenção dos sistemas de AC/ventilação
- Limpar os filtros com maior frequência



Soluções

- Compact L / Modular P / Modular R
- Complementarmente, alguns sistemas podem ser utilizados para melhorar a qualidade do ar interior, como:
 - Purificador de ar
 - Cassetes com sistema de purificação com autolimpeza
 - Unidades de condutas com sistema de autolimpeza
 - **Sensor de qualidade do ar interior (AirSense Pro +)**

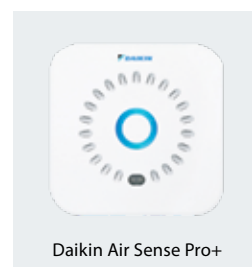
Pontos fortes

- Renovação do ar e diluição de contaminantes
- Limpeza diária e automática do filtro sem necessidade de pessoal especializado
- Intervalos de limpeza do filtro programáveis
- Purificação com filtro HEPA e Flash Streamer
- Eliminação de contaminantes
- Limpeza diária e automática do filtro sem necessidade de pessoal especializado
- Intervalos de limpeza do filtro programáveis
- Consulta e monitorização de parâmetros em tempo real
- Criação de um relatório para verificar possíveis problemas na qualidade do ar interior

Exemplos de aplicação

	Suposições	Caudal de ar novo (exemplo)	Solução
Ventilação e QAI	Consultório médico: 18 m ² Sala de espera: 40 m ² 7 pessoas	250 m ³ /h (25 m ³ /h/pessoa)	Compact L Tamanho 2

Nota: exemplos com valores indicativos. Cada solução deve ser estudada caso a caso, consoante as condições específicas e legislação em vigor.



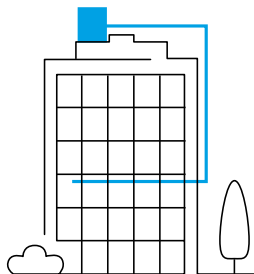
Hospital, clínicas

O que devo fazer?

- Definir equipamento que assegure a conformidade com as regulações atuais
- Assegurar uma ventilação adequada para renovação do ar
- Assegurar a sanitização/manutenção dos sistemas de AC/ventilação
- Limpar os filtros com maior frequência

Soluções

- Compact L / Modular R / Modular P
- Além disso, alguns sistemas podem ser utilizados para melhorar a qualidade do ar interior, como:
 - Purificador de ar de elevado caudal
 - Cassetes com sistema de purificação com autolimpeza
 - Unidades de condutas com sistema de autolimpeza
 - **Sensor de qualidade do ar interior (AirSense Pro +)**



Ventilação centralizada

Pontos fortes

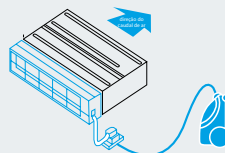
- Renovação do ar e diluição de contaminantes adequadas
- Recuperação de energia eficiente para ar novo
- Melhor segurança através de uma filtragem correta
- Unidades Modular P e R em conformidade com a norma VDI 6022
- Unidades profissionais com a possibilidade de conformidade com as normas VDI 6022 e DIN 1946-4
- As unidades da gama Professional permitem adaptar a construção às necessidades, com componentes acessíveis para manutenção e lavagem, painéis em aço inoxidável, visores de inspeção, iluminação, filtros absolutos, painéis em epóxi, etc.
- Possibilidade de definir sistemas de recuperação de calor como placas, rodas térmicas e módulos de bateria (nas unidades da gama Professional)
- Limpeza diária e automática do filtro
- Purificador com filtro HEPA e Flash Streamer para assegurar a eliminação de contaminantes
- Limpeza diária e automática do filtro
- Intervalos de limpeza do filtro programáveis
- O **Sensor de qualidade do ar interior (AirSense Pro +)** permite a consulta e monitorização de parâmetros em tempo real e cria relatórios para verificar possíveis problemas na qualidade do ar interior



Modular R / P



D-AHU Professional



Filtro com autolimpeza para unidades de condutas



Cassete "round flow" com filtro de autolimpeza



Daikin Air Sense Pro+

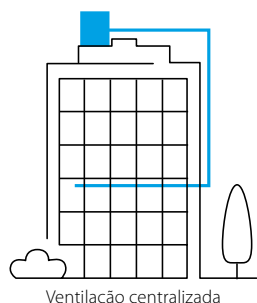
Hotéis

Para melhorar a qualidade do ar interior, existem duas **soluções de ventilação para hotéis**:

- **Solução centralizada**, baseada numa unidade de tratamento de ar com recuperação de energia.
- **Solução descentralizada**, baseada em várias unidades mais pequenas com recuperação de calor e pré-tratamento de ar, distribuídas pelo edifício.

O sistema pode ser melhorado através da utilização de:

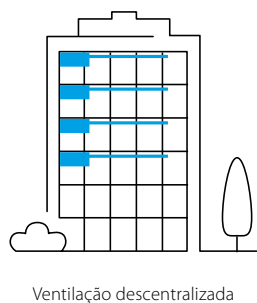
- **Divisões**, uma solução com unidades de condutas de baixo perfil e um filtro com autolimpeza.
- **Espaços comuns**, uma solução com cassetes “round flow” e um painel com autolimpeza.



- AHU Professional / Modular P / Modular R
- Utilização de unidades de ar condicionado:
 - Cassetes com sistema de purificação com autolimpeza
 - Unidades de condutas com sistema de autolimpeza

Pontos fortes

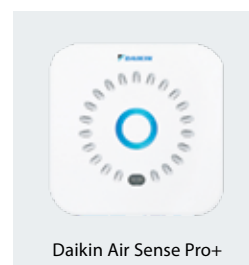
- Renovação do ar e diluição de contaminantes adequadas
- Recuperação de energia eficiente para ar novo
- Melhor segurança através de uma filtragem correta



- Compact L / Modular T
- Utilização de unidades de ar condicionado:
 - Cassetes com sistema de purificação com autolimpeza
 - Unidades de condutas com sistema de autolimpeza

Pontos fortes

- Limpeza diária e automática do filtro
- Sem necessidade de pessoal especializado
- Intervalos de limpeza do filtro programáveis



Escritórios e escolas

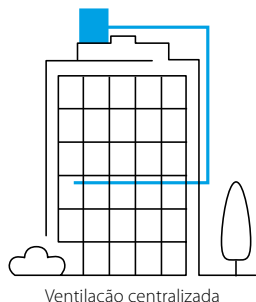
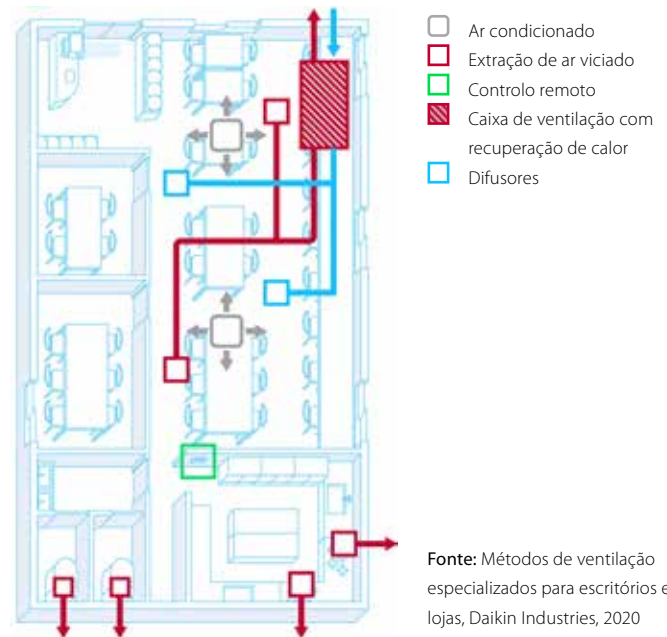
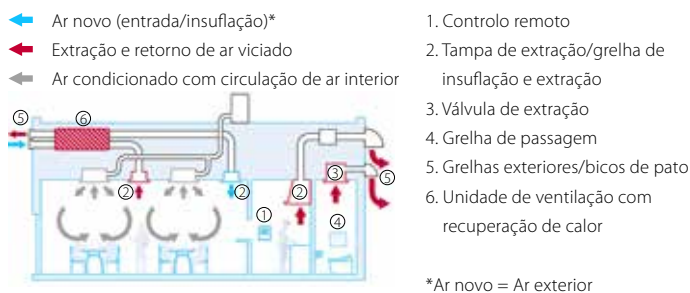
Em escritórios e escolas podem ser utilizadas as mesmas soluções de ar condicionado e ventilação

Consoante a arquitetura e o uso específico dos edifícios, a ventilação pode ser centralizada ou descentralizada. Uma vez que são espaços com uma elevada concentração de pessoas, é essencial renovar o ar para assegurar uma melhor qualidade e segurança para os ocupantes.

Tipo de ventilação:

- **Centralizada**, baseada numa unidade de tratamento de ar com recuperação de energia;
- **Descentralizada**, baseada em várias unidades mais pequenas com recuperação de calor e pré-tratamento de ar, distribuídas pelo edifício.
- Relativamente ao **ar condicionado**, a solução deve ser baseada no uso de cassetes "round flow" com um painel de autolimpeza.

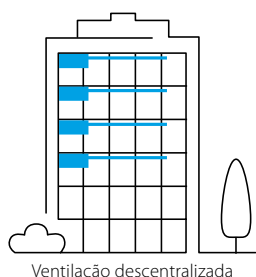
Solução



- Modular P / R
- Além disso, alguns sistemas podem ser utilizados para melhorar a qualidade do ar interior, como:
 - Purificador de ar de elevado caudal
 - Cassetes com sistema de purificação com autolimpeza
 - Unidades de condutas com sistema de autolimpeza
 - **Sensor de qualidade do ar interior (AirSense Pro +)**

Pontos fortes

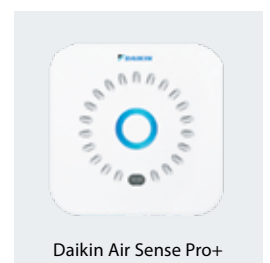
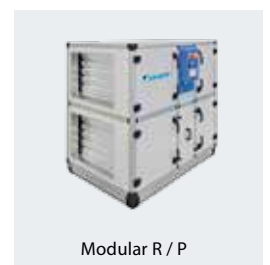
- Renovação do ar e diluição de contaminantes adequadas
- Recuperação de energia eficiente para ar novo
- Melhor segurança através de uma filtragem correta



- Compact L / Compact T
- Além disso, alguns sistemas podem ser utilizados para melhorar a qualidade do ar interior, como:
 - Purificador de ar de elevado caudal
 - Cassetes com sistema de purificação com autolimpeza
 - **Sensor de qualidade do ar interior (AirSense Pro +)**

Pontos fortes

- Limpeza diária e automática do filtro
- Sem necessidade de pessoal especializado
- Intervalos de limpeza do filtro programáveis





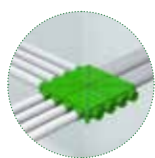
Ventilação
residencial

Um portfólio completo para várias soluções de ventilação

A família Energy. **Prioridade para as poupanças de energia**



Uma solução completa:
Condutas, difusores e acessórios fáceis de instalar



DucoFlex



Difusores



Válvula de controlo inteligente



Componentes de controlo

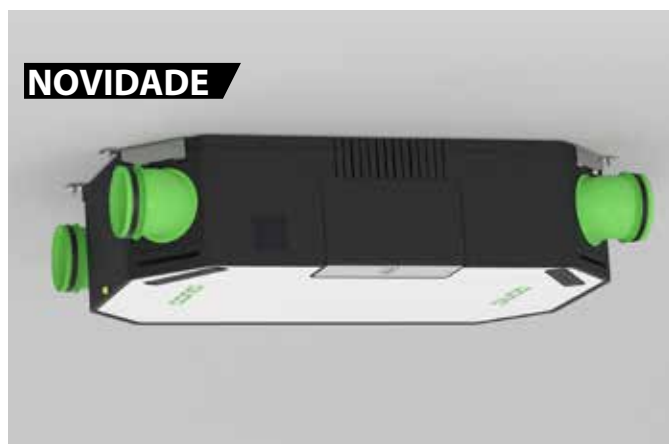


Acessórios



Grelhas de passagem

Ventilação mecânica controlada com recuperação de calor para aplicações residenciais



DucoBox Energy Sky



Respiradouros design Duco



DucoBox Energy Comfort Plus

Ventilação residencial	56
▪ Motivos para ventilar a sua habitação	59
▪ Ventilação Mecânica Controlada (VMC) com recuperação de calor (MVHR)	60
▪ Porquê a DUCO	62
▪ Portfólio DUCO na Daikin	64
▪ Ventilação com controlo de capacidade	65
▪ Ventilação de zonas	66
DucoBox Energy Comfort	68
▪ Especificações técnicas	70
▪ Desenhos dimensionais	134
DucoBox Energy Comfort Plus	71
▪ Especificações técnicas	73
▪ Componentes de controlo, opções e acessórios	74
▪ Desenhos dimensionais	135
DucoBox Energy Sky	NOVIDADE 76
▪ Especificações técnicas	78
▪ Componentes de controlo, opções e acessórios	79
▪ Desenhos dimensionais	136
DucoBox Energy Premium	81
▪ Especificações técnicas	83
▪ Componentes de controlo, opções e acessórios	84
▪ Desenhos dimensionais	137
Controlos do utilizador e de divisão, sensor de interruptor	86
Conduatas de ar	88
Difusores	93
Caudal de ar	96
Recomendações de instalação	97
Apoio a projetos	99
Tabela de compatibilidade	100

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 no ar exterior, uma vez que as pessoas na Europa passam até 90% do seu tempo no interior. 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 casas, apartamentos e outras 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 associado à qualidade do ar interior. Um sistema de ventilação oferece uma solução. Ajuda a regular a temperatura e controla os níveis de humidade.



3. Reações à poluição

Uma fraca ventilação causa a acumulação de poluentes no ar interior. 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 CO₂ 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 despoletar estes problemas. 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 potencialmente perigosos 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 químicos, e é importante garantir que a divisão onde se encontram é bem ventilada. Além disso, o monóxido de carbono está presente em muitos edifícios que utilizam aparelhos que queimam carvão ou gás. Uma acumulação deste gás pode resultar em envenenamento, mas uma ventilação adequada ajuda a minimizar o risco.



As nossas habitações são como pulmões. Precisam de uma circulação consistente de ar novo e limpo. Isto ajuda a proteger a propriedade 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 a uma temperatura de conforto a um baixo custo. Para tal, os sistemas MVHR extraem o ar viciado para fora e renovam a atmosfera interior com ar novo e limpo.

Antes de o ar viciado ser totalmente extraído do edifício, um permutador de calor nestes dois caudais de ar transfere o calor que sai da habitação para o ar novo que entra. Ao fazerem esta transferência de calor, os sistemas de ventilação mecânica controlada com recuperação de energia podem ajudar a manter as habitações a uma temperatura consistente de forma eficiente e económica.

Como funciona?

1. O ar novo

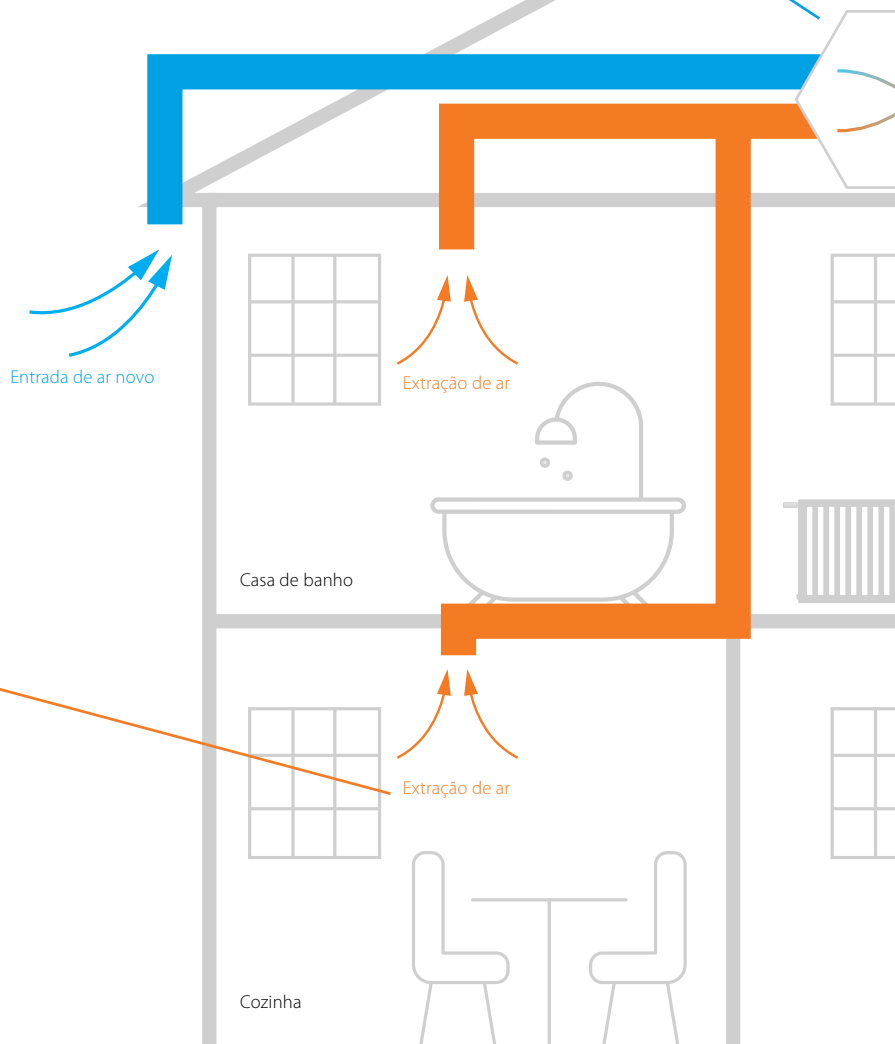
flui através de um permutador de calor no interior da unidade, onde é pré-aquecido utilizando o calor recuperado no ar extraído.

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.



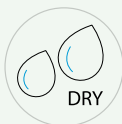
Qualidade do ar interior melhorada

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

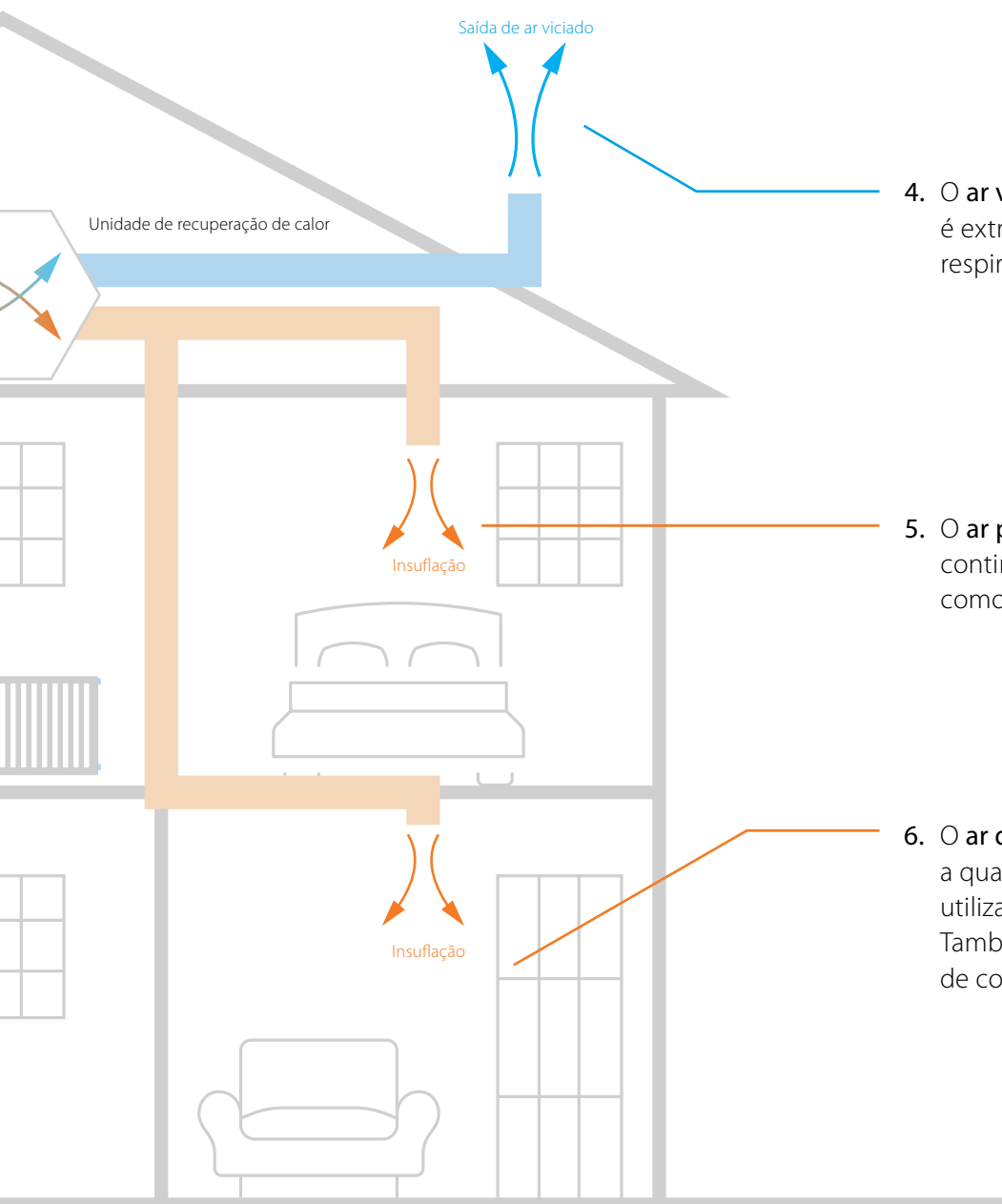
Uma ventilação adequada pode ajudar a reduzir o excesso de humidade na habitação, o que pode evitar o desenvolvimento de bolor e outros problemas de saúde associados.



Redução dos custos energéticos

A recuperação de calor do ar viciado de saída permite evitar grandes perdas térmicas 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



4. O ar viciado carregado de humidade é extraído da habitação através do respiradouro/grelha de exaustão.

5. O ar pré-aquecido é então distribuído continuamente pelas divisões habitáveis, como salas de estar e quartos.

6. O ar de insuflação pode ser aumentado a qualquer altura pelo proprietário utilizando opções de controlo. Também podem ser utilizadas opções de controlo para humidade e CO₂.



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 na medida certa. A concentração de CO₂ 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

O 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 exaustão.

Processo de orçamentação intuitivo

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

Também se pode realizar um pedido de cálculo completo na Plataforma Heating Solutions Navigator da Daikin.

Calibração automática

A calibração automática, tecnologia de medição e ajuste, baseia-se nos princípios da calibração sob pressão constante, oferece sempre uma garantia de 100% 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 de permitir 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 de edifício.

Elevada eficiência de conversão energética

A combinação de filtros de distribuição de ar dinâmica e de permutadores de calor de elevado desempenho resulta numa relação de eficiência muito elevada.

A família Energy

Prioridade para as poupanças de energia



Silenciosa

Ar novo sem ruído de fundo inconveniente? Com a DucoBox Energy Comfort Plus e a Energy Premium, tal torna-se realidade, graças à excelente **manga de absorção sonora** (atenuação adicional de 10 dB).

As nossas unidades inovadoras estão equipadas com os **ventiladores mais silenciosos do mercado**, que as tornam praticamente inaudíveis.

Controlo inteligente de 2 zonas

Todas as unidades MVHR estão disponíveis com controlo inteligente de 2 zonas. Uma válvula dinâmica faz uma distribuição ótima dos caudais de ar entre duas zonas com base na medição do CO₂ e da humidade. O controlo de 2 zonas proporciona uma melhor **acústica e poupanças de energia**. Com a DucoBox Energy Premium, o controlo interno oferece comodidade adicional graças ao conceito "Plug & Play": apenas é necessária cablagem básica para a alimentação elétrica.

Instalação rápida

A **calibração automática** das nossas unidades acelera a instalação e **permite aos instaladores poupar até 50% do tempo de comissionamento em pelo menos, 30 minutos de tempo de instalação**. A função de cópia na DucoBox Energy Comfort (Plus) e Energy Sky torna fácil copiar definições na construção em série, poupando bastante tempo e dinheiro na instalação. Estas unidades também são **100% permutáveis esquerda/direita por software**.



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 variante esquerda e direita é realizada a 100% pelo software (por ecrã)

Calibração automática
A calibração à 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
A calibração à 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 pouco espaço para a instalação e pode ser montada na parede ou no teto

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



DucoFlex

Graças ao sistema DUCO, com o 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 com controlo de capacidade

Historicamente, as unidades MVHR funcionavam **de forma contínua**: 24 horas por dia, 7 dias por semana. Tal era considerado "normal" porque havia "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".

Por isso, além de oferecer opções de controlo do utilizador no ecrã ou através de um controlo remoto; além de oferecer a possibilidade de fazer a unidade funcionar num programa horário; a DUCO também oferece soluções verdadeiramente "controlo de capacidade" que resultam em soluções de ventilação verdadeiramente otimizadas do ponto de vista energético: **ventilação apenas quando necessário, onde necessário e pelo tempo necessário.**

Deteção local

Sensores na divisão



CO₂ ou humidade



Deteção de presença

Deteção central

Sensores na unidade de ventilação



Deteção de CO₂ / 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 (CO₂ ou humidade) for considerada normal, **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, de acordo com **algoritmos inteligentes** (quando necessário para alcançar um ar interior saudável).

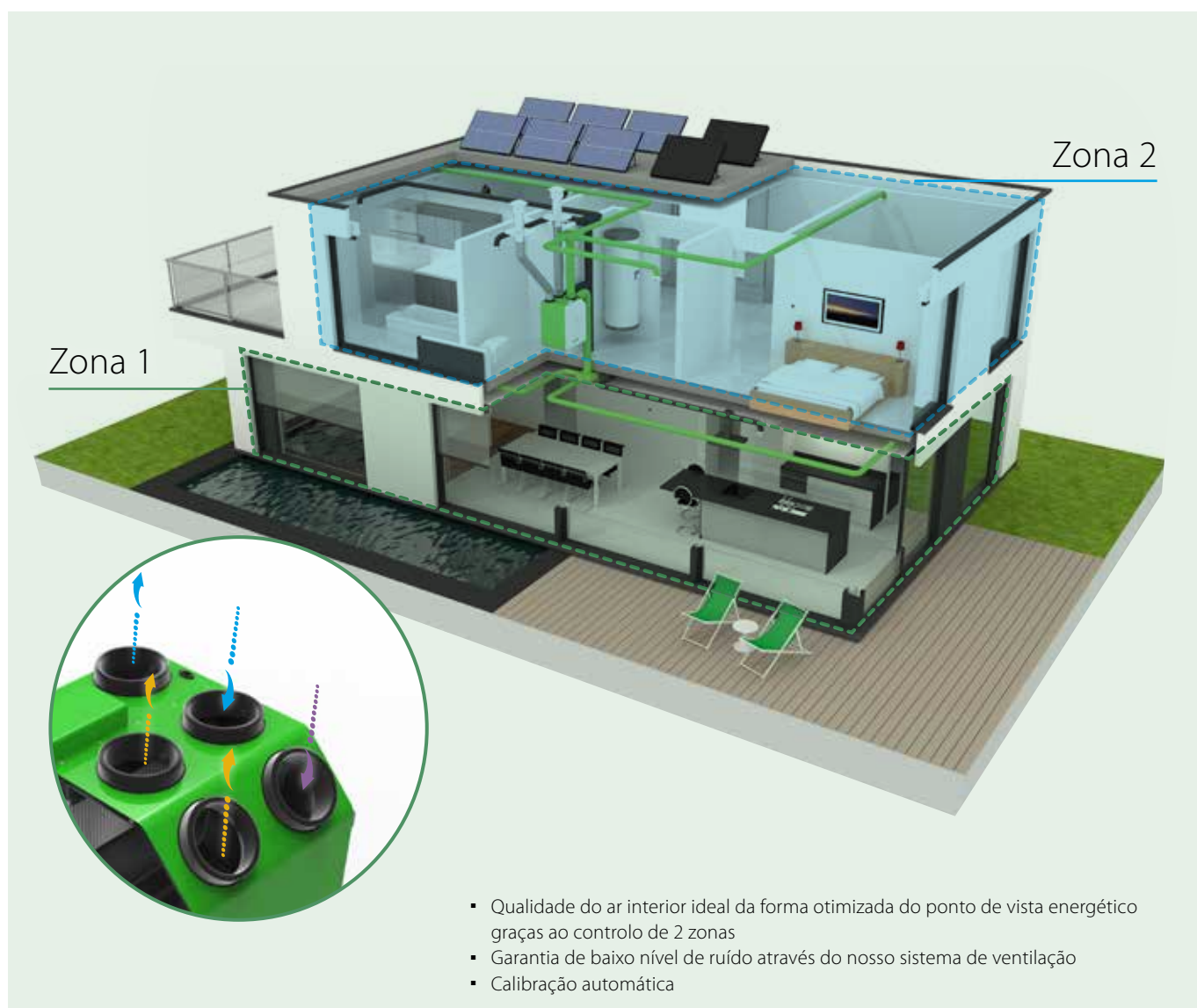
Com um sistema DUCO **"com controlo de capacidade"**, o ocupante tem sempre a garantia de respirar o melhor ar interior possível, utilizando também a menor quantidade de energia! O sistema DUCO apresenta-lhe as soluções de ventilação **mais inteligentes!**





30% menos ruído

Descubra a magia da ventilação de zonas
Ar novo 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 com controlo de 2 zonas integrado. Se uma determinada zona não necessitar de ventilação, essa zona não é ventilada. Poupanças de custos de aquecimento, consumo inferior e conforto sonoro da unidade (rpm inferiores) são os benefícios lógicos.

Os sensores detetam os movimentos dos residentes pela habitação. Isso permite determinar automaticamente onde, quando e em que medida é necessária ventilação.

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

MVHR

DucoBox

Energy Comfort

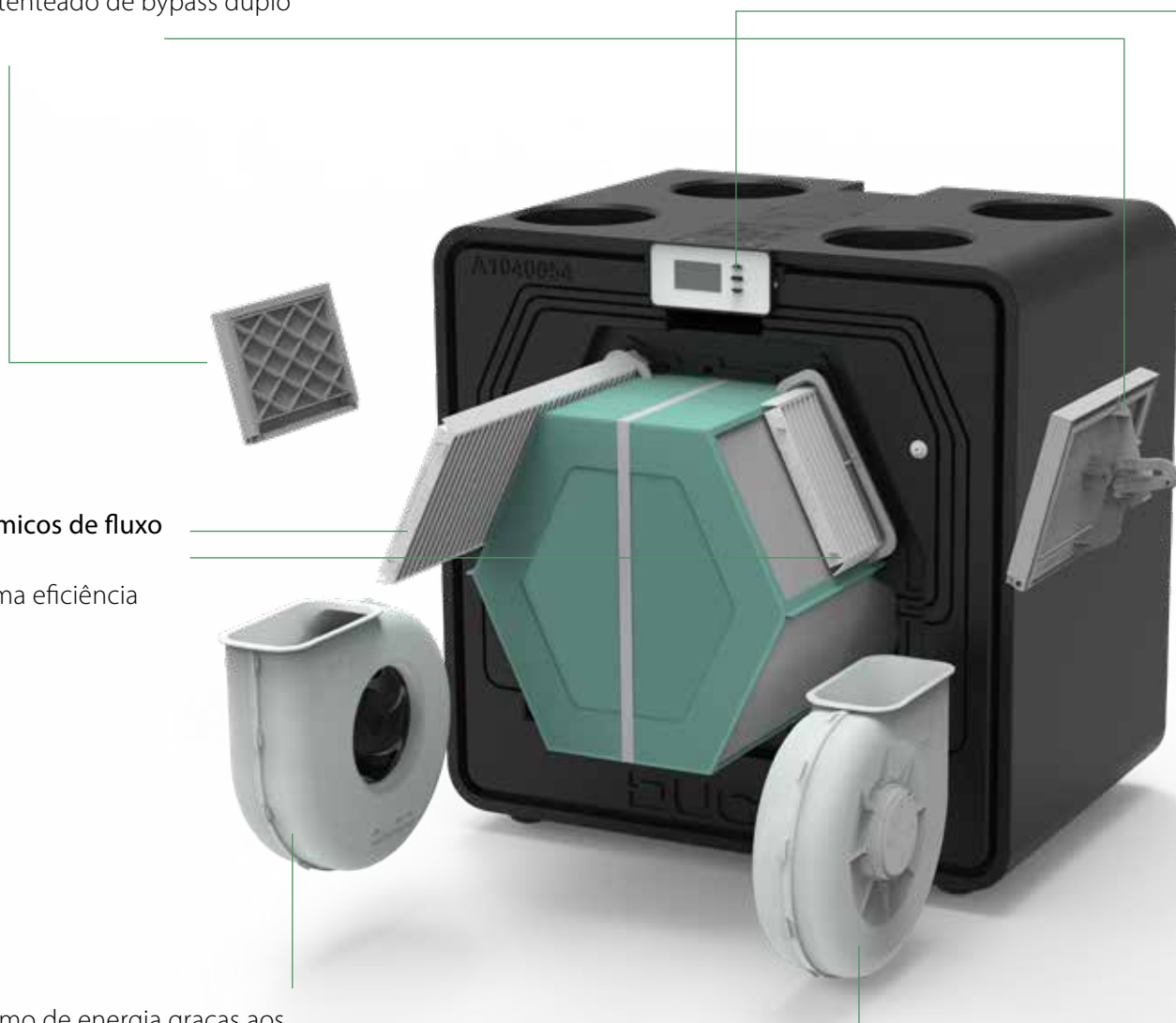
Facilitar a vida dos instaladores

Esta unidade de ventilação inteligente e silenciosa é a solução ideal para apartamentos e moradias 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 m³/h e 400 m³/h.


Princípio patenteado de bypass duplo

Filtros dinâmicos de fluxo de ar
Para a máxima eficiência

Baixo consumo de energia graças aos motores EC energeticamente eficientes



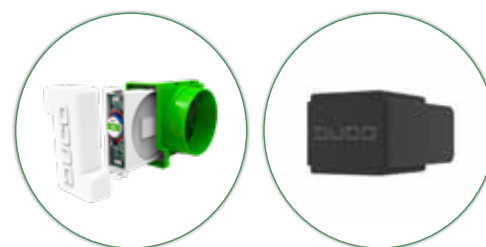
Unidade de ventilação

	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	325 m³/h	⊙ F	00004649
	DucoBox Energy Comfort D400	400 m³/h	⊙ F	00004707

Resistência elétrica e válvula multizona opcional

Interruptor esquerdo/direito - 100% programável por software

Esta unidade é bastante 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!



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 parametrização de uma DucoBox Energy Comfort para a DucoBox Energy Comfort seguinte. Isto é particularmente útil numa construção em série com os mesmos tipos de casas.



Calibração automática

Baseando-se nos princípios da calibração sob pressão constante, este método atinge uma poupança de 50% no tempo de calibração. Os sistemas DUCO permitem-lhe poupar tempo e dinheiro.



Controlo de capacidade inteligente com base na medição do CO₂ e/ou da humidade

Disponível nas cores branco/preto para se adaptar a qualquer 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			Chapa de aço revestida + EPP	
Cores			Branco + Preto	
Ligações			Diâmetro interno: Ø 160 mm	Diâmetro interno: Ø 180 mm
Drenagem de condensação			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 como opção utilizando a estrutura de suporte	
Propriedades diversas			325/D325	D400
Classe energética			Com dois sensores: A+ Outros: A	
Consumo específico de energia (SEC)	Frio	kWh/(m ² .a)	-83,6 (1)	-76,9 (1)
	Médio		-43,9 (1)	-39,1 (1)
	Quente		-18,5 (1)	-14,8 (1)
Caudal máximo a uma pressão estática de 100 Pa		m ³ /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 Coarse 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 Coarse 65% (= G4)	Filtro de caudal de ar dinâmico de insuflação (520 x 190 x 15 mm) Standard: ISO 16890 Coarse 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 Coarse 65% (= G4)
Bypass de verão			Total (100% de modulação)	
Proteção contra congelação			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 controladores do utilizador e sensores de CO ₂ ou de humidade	
Sensores			Integrados: sensor de pressão, temperatura, interruptor integrado Externo: CO ₂ (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			CC	
Eficiência de conversão energética			A 325 m ³ /h: 85% A 279 m ³ /h: 86% A 277 m ³ /h: 88%	A 400 m ³ /h: 83% A 351 m ³ /h: 84% A 307 m ³ /h: 85%

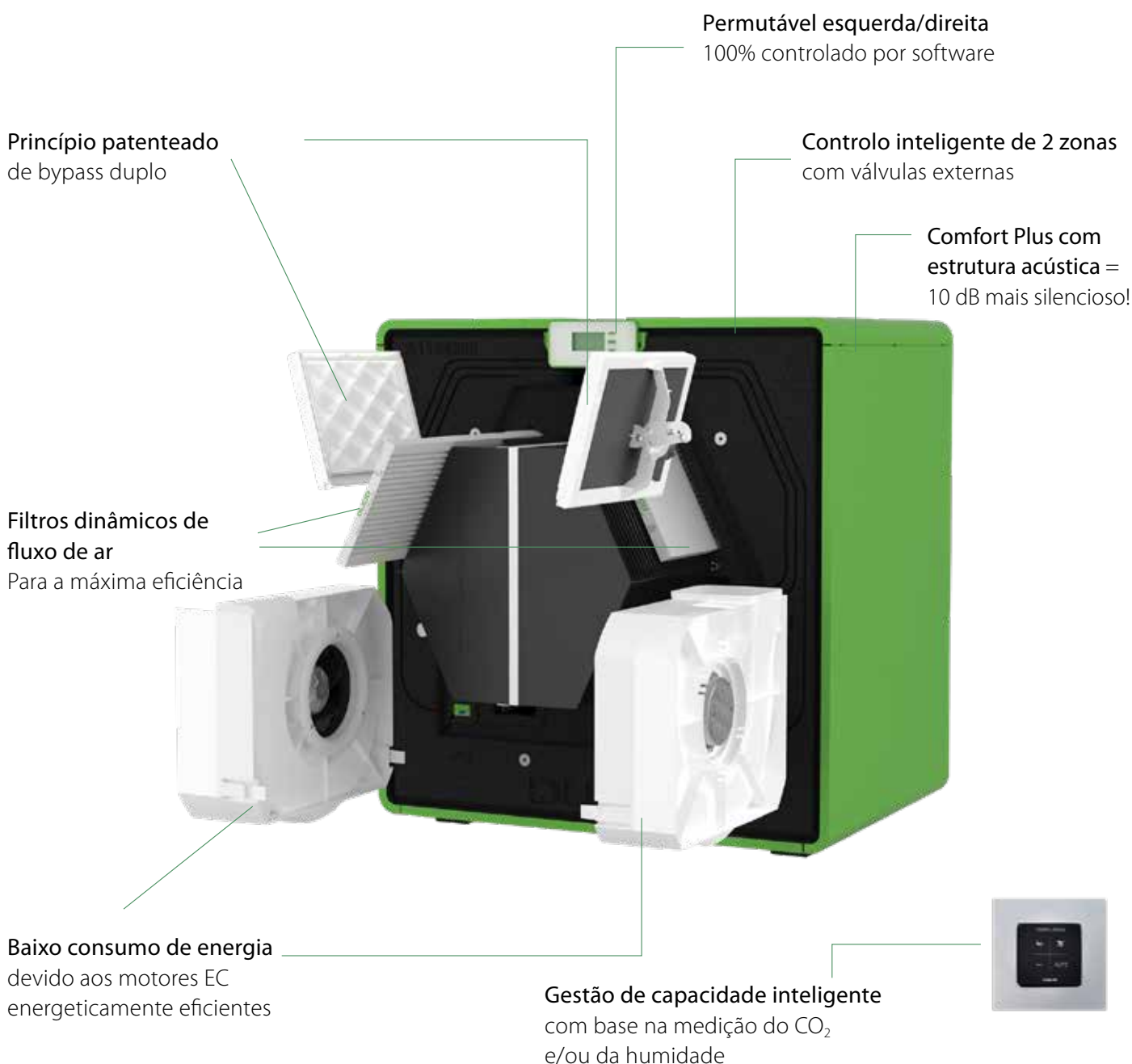
(1) Controlo manual (sem DCV)

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, está disponível com capacidade até 550 m³/h.

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



DucoBox Energy Comfort Plus

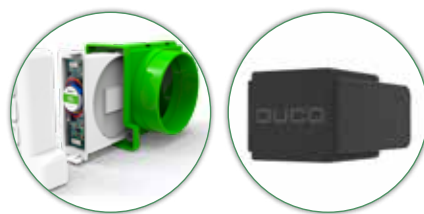
D350-D450-D550

	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

Resistência elétrica e válvula multizona opcional

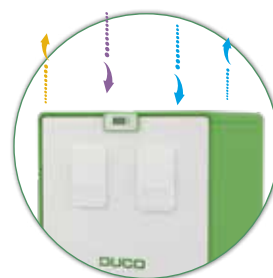
Interruptor esquerdo/direito - 100% programável por software

Esta unidade é bastante 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 as suas dimensões compactas, a DucoBox Energy Comfort é ideal para um espaço técnico pequeno!



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 parametrização de uma DucoBox Energy Comfort Plus para a DucoBox Energy Comfort Plus seguinte. Isto é particularmente útil numa construção em série com as mesmas tipologias de habitação.



Calibração automática

Baseando-se nos princípios da calibração sob pressão constante, este método atinge uma poupança de 50% no tempo de calibração. Os sistemas DUCO permitem-lhe poupar tempo.

Controlo de capacidade inteligente com base na medição do CO₂ e/ou da humidade

Disponível nas cores branco/preto para se adaptar a qualquer 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				Chapa de aço revestida	
Cores				Branco + Verde	
Ligações				Diâmetro interno: Ø 180 mm	
Drenagem de condensação				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 (SEC)	Frio	kWh/(m².a)	-77,8 (1)	-76,2 (1)	-72,8 (1)
	Médio		-39,7 (1)	-38,5 (1)	-35,9 (1)
	Quente		-39,7 (1)	-38,5 (1)	-35,9 (1)
Caudal máximo a uma pressão estática de 100 Pa	m³/h		350	450	550
Nível de potência sonora LWA	dB(A)		48	49	54
Filtros				Filtro de caudal de ar dinâmico de insuflação (520 x 190 x 15 mm) Standard: ISO 16890 Coarse 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 Coarse 65% (= G4) Total (100% de modulação)	
Bypass de verão				Desequilíbrio ou resistência externa opcional	
Proteção contra congelação				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 controladores do utilizador e sensores de CO ₂ ou de humidade	
Sensores				Integrados: sensor de pressão, temperatura, interruptor integrado Externo: CO ₂ (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				CC	
Eficiência de conversão energética			A 350 m³/h: 84%	A 450 m³/h: 81%	A 550 m³/h: 78%
			A 307 m³/h: 85%	A 418 m³/h: 82%	A 515 m³/h: 79%
			A 255 m³/h: 86%	A 377 m³/h: 83%	A 471 m³/h: 80%


(1) Controlo manual (sem controlo de capacidade)


Componentes de controlo - DucoBox Energy Comfort / Comfort Plus


	Sensor de humidade		
	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 consumo: < 1 W	Comunicação: através do cabo fornecido	Alimentação: Através da DucoBox
	Sensor de humidade DucoBox Energy Comfort (Plus) / Sky		00004723
O sensor de humidade é instalado num orifício (Ø 10 mm) numa conduta de extração com um diâmetro à sua escolha.			
2 zonas externo			
O controlo de 2 zonas para fornecimento para a habitação é feito de forma rápida e discreta pelas válvulas iAV compactas. É fornecida uma válvula para cada distribuição para as diversas zonas.			
Potência de consumo: < 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
	NOVIDADE Dispositivo de acoplamento Duco (Ø180 → 2x Ø160) para válvulas multizona		00004995 (expectável no 1.º trimestre do ano fiscal de 2025)
	O dispositivo de acoplamento Duco (Ø180 → 2x Ø160) foi desenvolvido para permitir a instalação rápida de válvulas multizona na DucoBox Energy Comfort (Plus) / Sky. Graças ao design, a acumulação de pressão é distribuída de forma uniforme em ambas as zonas. Isto melhora a acústica do sistema geral! Ao utilizar as peças de ligação com junta, o dispositivo de acoplamento pode ser instalado em qualquer tipo de sistema de ventilação DUCO. As válvulas multizona D160 também podem ser instaladas de forma estanque sem material adicional. Poupe tempo = poupe dinheiro!		
Componentes de controlo externo			
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


	Base de montagem no chão (Energy Comfort)	00004546
	Suporte de montagem vertical (Energy Comfort D400/Plus/Premium)	00004740
	Em situações onde não seja possível proceder à montagem mural da DucoBox Energy Comfort (Plus), esta estrutura de suporte possibilita a montagem no chão. Requer a utilização de um sifão plano.	
	Largura x Altura x Profundidade (inc. DucoBox Energy Comfort D325): 700 x 828 x 525 mm Largura x Altura x Profundidade (inc. DucoBox Energy Comfort D400): 700 x 933 x 525 mm Largura x Altura x Profundidade (inc. DucoBox Energy Comfort Plus): 700 x 936 x 525 mm	


	Sifão plano (Energy)	00004376
	Este sifão de diafragma plano com uma altura de 64 mm poupa espaço e reduz o risco de fugas de ar. O sifão pode ser instalado "a seco" e não fica ressequido em dias quentes.	

	Conjunto de filtros 2 x coarse 65% (Energy Comfort)	00004547
	Conjunto de filtro Coarse 65% /ePM1 55% (Energy Comfort D325)	00004661
	Conjunto de filtro 2 x Coarse 65% (Energy Comfort D400 & Plus D350/D450/D550)	00004741
	Conjunto de filtro Coarse 65%/ePM1 55% (Energy Comfort D400 & Plus D350/D450/D550)	00004742
	Os filtros para a DucoBox Energy Comfort (Plus) incluem os seguintes: Para ar de insuflação (SUP): opção de escolha entre filtro Coarse 65% (≈ G4) ou ePM1 55% (≈ F7). O filtro ePM1 55% permite a passagem de menos partículas finas, o que tem uma influência positiva na qualidade do ar (por exemplo, para pessoas com alergias). Para ar extraído (ETA): Filtro Coarse 65% (≈ G4)	

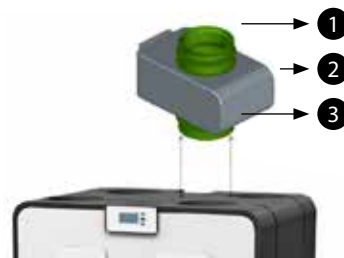
	Cabo coaxial 8 m 00004418 Consiste num cabo coaxial longo, de 8 m, com conectores pré-instalados em ambas as extremidades. Pode ser utilizado para mudar a localização da antena da DucoBox Energy Comfort/Premium, se necessário, para um local com melhor alcance de RF.
---	--


	Placa de conectividade Modbus e Wi-Fi 0004810 (A referência será alterada para 00004945) A placa de conectividade Duco opcional pode ser aplicada na DucoBox Energy. Este PCB permite a interface para sistemas de domótica e de gestão de edifício via REST API (localmente ou através da cloud) ou Modbus TCP (localmente). Ambos são possíveis via Ethernet ou Wi-Fi.
---	--


	DucoFlex Peça de ligação com junta e borracha D160/D160 (M/M) 00004724
	DucoFlex Peça de ligação com junta e borracha D180/D160 (M/M) 00004725
	DucoFlex Peça de ligação com junta e borracha D180/D180 (M/M) 00004726
	DucoFlex Peça de ligação com junta e borracha D200/D180 (M/M) 00004727
	DucoFlex Peça de ligação 45° com junta e borracha D160/D160 (M/M) 00004949 As peças de ligação com borracha são utilizadas para fazer uma ligação boa e rápida entre condutas (exaustão e/ou insuflação) ou entre uma conduta e uma DucoBox. Graças ao vedante de borracha pré-instalado, pode ser garantida uma classe de estanquidade até D na ligação! Estão disponíveis em 4 versões: Ø160/Ø160, Ø160/Ø180, Ø180/Ø180 e Ø180/Ø200... uma solução para todas as situações!


	Resistência elétrica DucoBox Energy Comfort (Plus) - 1.425 W 00004807
	Resistência elétrica DucoBox Energy Comfort (Plus) / Sky - 1.150 W 00007003 (expectável no 1.º trimestre do ano fiscal de 2025) A resistência elétrica é uma proteção contra congelação baseada numa resistência elétrica até 1.425 W que pode ser aplicada opcionalmente na ligação ODA da DucoBox Energy Comfort (Plus) e da DucoBox Energy Sky. A resistência é controlada de forma modulativa com base em diversas leituras de temperatura na unidade de ventilação. 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.

Tipo de unidade	Caudal	1 Conector	2 Aquecedor	3 Conector
D325	Até 250 m³/h	D160/D160 00004724	Resistência 1.150 W 00005011 00007003	D160/D160 00004724
	Até 325 m³/h	D180/D160 00004725		D160/D160 00004724
D400 Plus D350 Plus D450 Plus D550	Até 250 m³/h	D160/D160 00004724	Resistência 1.150 W 00005011 00007003	D180/D160 00004725
	Até 325 m³/h	D180/D160 00004725		D180/D160 00004725
	Até 350 m³/h	D180/D180 00004726	Resistência 1.450 W 00004807 00004825	D180/D180 00004726
	Até 550 m³/h	D180/D200 00004727		D180/D180 00004726



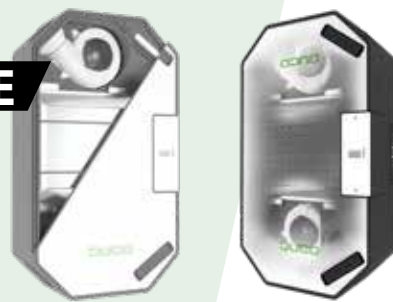
	Alimentação elétrica 230 V CA-24 V CC/20 W + estrutura 00004763 A alimentação elétrica Duco 230 V CA-24 V C/20 W é a melhor solução para alimentar componentes de ligação por cabo Duco a partir de uma ligação central de 230 V. O componente é fornecido de série com uma caixa de junção de montagem superficial. A soma da potência de pico de todos os componentes DUCO ligados pode ser de 20 W no máximo ao utilizar uma fonte de alimentação.
---	---

	Adaptador de alimentação elétrica Duco 230 V CA-24 V CC/20 W 00004762 O adaptador de alimentação Duco de 230 V CA-24 V C/20 W é a melhor solução para alimentar componentes de ligação por cabo Duco a partir de uma tomada de 230 V. A soma da potência de consumo de todos os componentes DUCO ligados pode ser de 20 W no máximo ao utilizar uma fonte de alimentação.
---	---

	Regulador de caudal 15-50 m³/h Ø80 00004722
	Regulador de caudal 15-50 m³/h Ø125 00004836
	Regulador de caudal 50-100 m³/h Ø125 00004837
O regulador de caudal ajustável é um elemento que é colocado numa conduta para obter um caudal constante num intervalo de pressão entre 50 e 250 Pascal. É utilizado para insuflação e extração.	

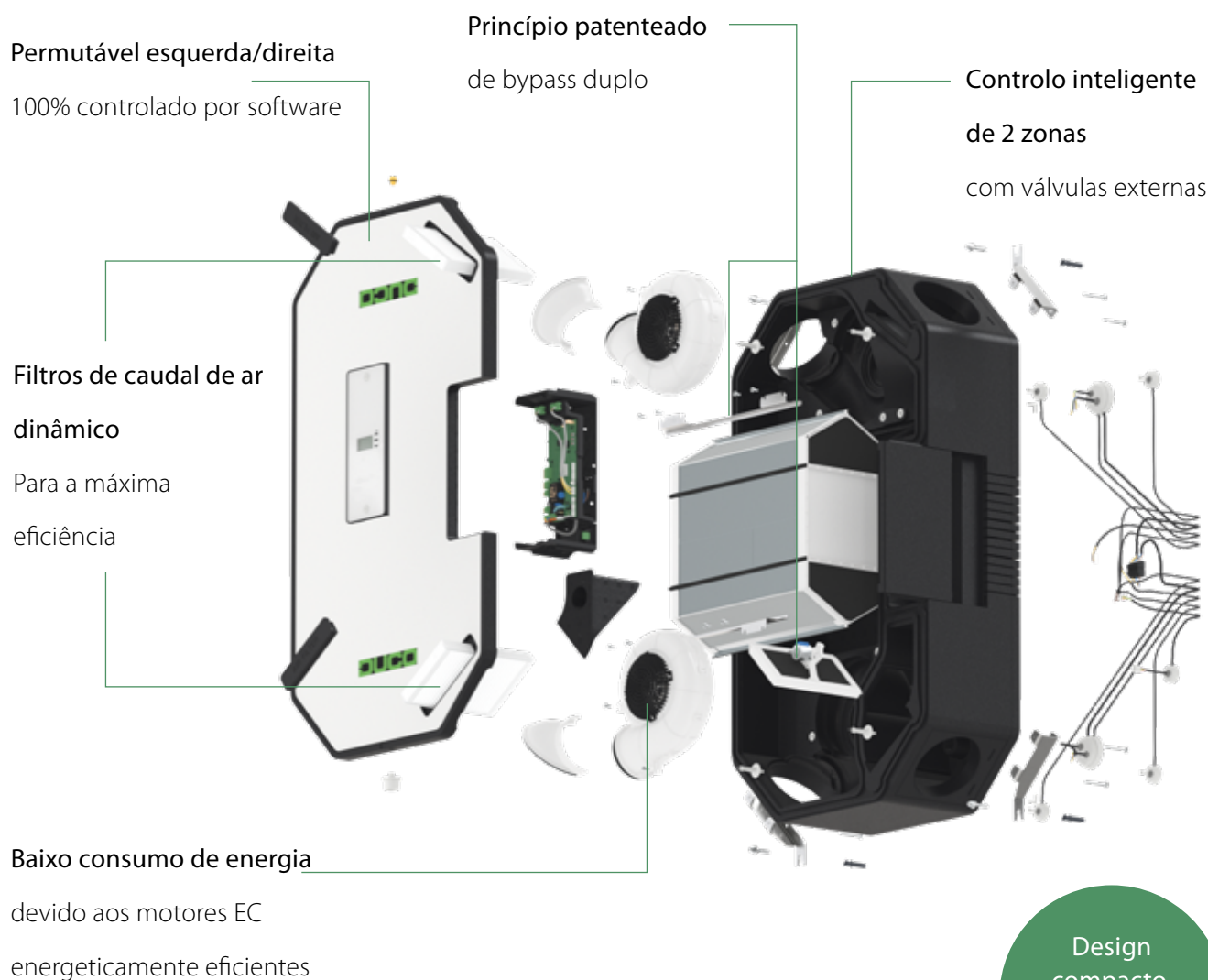
DucoBox Energy Sky D275

NOVIDADE





Flexível e compacto, poupa tempo de instalação!

O Sky não tem mesmo limites com este modelo de ventilação compacta e as suas diversas opções de montagem. Além disso, poupa mais de 50% em tempo, graças a funcionalidades como a calibração automática, a função de cópia e 100% de permutabilidade através de configuração no controlador da unidade. 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), facilitando a instalação por uma pessoa. Apesar do peso reduzido, a unidade continua a ser muito silenciosa. Com emissões máximas da estrutura de 54 dB, é uma das unidades de teto mais silenciosas 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 1.180 x 295 mm, a unidade exige espaço de instalação limitado e pode ser montada na parede ou no teto. A unidade também suporta várias configurações, tornando-se uma solução adaptável ideal para todos os tipos de divisões e espaços. Os encaixes de 45 graus oferecem uma excelente flexibilidade e poupança de espaço.



Interruptor esquerdo/direito - 100% programável por software

Esta unidade é bastante 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.

Compacto e leve:

Este modelo de teto leve (19 kg) complementa perfeitamente a Família Energy (ventilação mecânica centralizada com recuperação de calor) e, graças à altura limitada de 295 mm, também se encaixa perfeitamente em tetos suspensos. A unidade também pode ser montada 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 parametrização de uma DucoBox Energy Sky para a DucoBox Energy Sky seguinte. Isto é particularmente útil numa construção em série com os mesmos tipos de casas.



Calibração automática

Baseando-se nos princípios da calibração sob pressão constante, este método atinge uma poupança de 50% no tempo de calibração. Os sistemas DUCO permitem-lhe poupar tempo e dinheiro.

Controlo de capacidade inteligente

A DucoBox Energy Sky ajusta automaticamente a ventilação à necessidade real utilizando o controlo de 2 zonas integrado opcional. Assim, controla automaticamente o sistema de ventilação com base no CO₂ e na humidade, permitindo uma ventilação mais eficiente. Isto resulta em poupanças de energia de 40% e menos 30% de 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 1.180 x 295
Estrutura			EPP + Poliestireno
Cores			Branco + Preto
Diâmetro interno das ligações: Ø 180 mm			Diâmetro interno: Ø 160 mm
Drenagem de condensação			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			Montagem no teto Montagem na parede (vertical)

Propriedades diversas			D275
Classe energética			Com 2 sensores (fator de controlo de 0,65): A+ Outros: A
Consumo específico de energia (SEC)	Frio	kWh/(m².a)	-79,6
	Médio		-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 Coarse 65% (= G4) Opcional: ISO 16890 ePM1 55% (= F7) Filtro de caudal de ar de retorno (240 x 170 x 27 mm) Standard: ISO 16890 Coarse 65% (= G4)
Bypass de verão			Total (100% de modulação)
Proteção contra congelação			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 através da função "Período noturno"
Funcionamento			Ecrã integrado Opções através de controlos remotos e sensores de CO ₂ ou de humidade Opcional através de smartphone/tablet (placa de conectividade Duco fornecida no dispositivo)
Sensores			Integrados: sensor de pressão, temperatura, interruptor integrado Externo: CO ₂ (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 Placa de conectividade Duco: Modbus TCP (local), REST API (local ou através da cloud) - através de Ethernet ou Wi-Fi

Características elétricas			D275
Potência elétrica máxima			130 W (2 x 65 W)
Alimentação elétrica			230 V, 50 Hz
Contactos			Através do cabo de alimentação de 3 condutores com ligação à terra
Tipo de motor			0-10 V entrada/saída
CC			
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

Componentes de controlo - DucoBox Energy Sky

	Sensor de humidade		
	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 consumo: < 1 W	Comunicação: através do cabo fornecido	Alimentação: Através da DucoBox
	Sensor de humidade DucoBox Energy Comfort (Plus) / Sky		
			00004723
O sensor de humidade é instalado num orifício (Ø 10 mm) numa conduta de extração com um diâmetro à sua escolha.			
2 zonas externo			
O controlo de 2 zonas para fornecimento para a habitação é feito de forma rápida e discreta pelas válvulas compactas. É fornecida uma válvula para cada distribuição para as diversas zonas.			
Potência de consumo: < 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
	NOVIDADE Dispositivo de acoplamento Duco (Ø180 → 2x Ø160) para válvulas multizona		00004995 (expectável no 1.º trimestre do ano fiscal de 2025)
	O dispositivo de acoplamento Duco (Ø180 → 2x Ø160) foi desenvolvido para permitir a instalação rápida de válvulas multizona na DucoBox Energy Comfort (Plus) / Sky. Graças ao design, a acumulação de pressão é distribuída de forma uniforme em ambas as zonas. Isto melhora a acústica do sistema geral! Ao utilizar as peças de ligação com junta, o dispositivo de acoplamento pode ser instalado em qualquer tipo de sistema de ventilação DUCO. As válvulas multizona D160 também podem ser instaladas de forma estanque sem material adicional. Poupe tempo = poupe dinheiro!		
Componentes de controlo externo			
A DucoBox Energy Sky 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	

Acessórios opcionais do sistema - DucoBox Energy Sky

	<div>Sifão plano (Energy)</div> <div>00004376</div> <div>Este sifão de diafragma plano com uma altura de 64 mm poupa espaço e reduz o risco de fugas de ar. O sifão pode ser instalado “a seco” e não fica ressequido em dias quentes.</div>													
	<div>Conjunto de filtro 2 x Coarse 65% (Energy Sky D275)</div> <div>00004950</div> <div>Filtro Coarse 65%/ePM1 55% (Energy Sky D275)</div> <div>00004951</div> <div>Os filtros para a DucoBox Energy Sky incluem os seguintes: Para ar de insuflação (SUP): opção de escolha entre filtro Coarse 65% (≈ G4) ou ePM1 55% (≈ F7). O filtro ePM1 55% permite a passagem de menos partículas finas, tendo assim um efeito benéfico na qualidade do ar (por exemplo, no caso de possíveis reações alérgicas). Para ar extraído (ETA): Filtro Coarse 65% (≈ G4)</div>													
	<div>Cabo coaxial 8 m</div> <div>00004418</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 Silent Connect, DucoBox Focus ou DucoBox Energy Comfort (Plus) / Sky / Premium, se necessário, para um local com melhor alcance de RF.</div>													
	<div>DucoFlex Peça de ligação com junta e borracha D160/D160 (M/M)</div> <div>00004724</div> <div>DucoFlex Peça de ligação com junta e borracha D180/D160 (M/M)</div> <div>00004725</div> <div>DucoFlex Peça de ligação com junta e borracha D180/D180 (M/M)</div> <div>00004726</div> <div>DucoFlex Peça de ligação com junta e borracha D200/D180 (M/M)</div> <div>00004727</div> <div>DucoFlex Peça de ligação 45° com junta e borracha D160/D160 (M/M)</div> <div>00004949</div>													
<div><div>NOVIDADE</div><div>NOVIDADE</div></div>	<div>Pré-resistência DucoBox Energy Comfort (Plus) / Sky 1.150 W</div> <div>00005011 (expectável no 1.º trimestre do ano fiscal de 2025)</div> <div>Resistência elétrica DucoBox Energy Comfort (Plus) / Sky (UK) 1.150 W</div> <div>00007003 (expectável no 1.º trimestre do ano fiscal de 2025)</div> <div>A resistência elétrica é uma proteção contra congelação baseada numa resistência elétrica até 1.150 W que pode ser aplicada opcionalmente na ligação ODA da DucoBox Energy Sky. A resistência é controlada de forma modulativa 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 Aquecedor</th><th>3 Conector</th></tr><tr><td rowspan="2">Sky D275</td><td>Até 250 m³/h</td><td>D160/D160 00004724</td><td rowspan="2">Pré-resistência 1.150 W 00005011 00007003</td><td>D160/D160 00004724</td></tr><tr><td>Até 275 m³/h</td><td>D180/D160 00004725</td><td>D160/D160 00004724</td></tr></table>	Tipo de unidade	Caudal	1 Conector	2 Aquecedor	3 Conector	Sky D275	Até 250 m³/h	D160/D160 00004724	Pré-resistência 1.150 W 00005011 00007003	D160/D160 00004724	Até 275 m³/h	D180/D160 00004725	D160/D160 00004724
Tipo de unidade	Caudal	1 Conector	2 Aquecedor	3 Conector										
Sky D275	Até 250 m³/h	D160/D160 00004724	Pré-resistência 1.150 W 00005011 00007003	D160/D160 00004724										
	Até 275 m³/h	D180/D160 00004725		D160/D160 00004724										
	<div>Alimentação elétrica Duco 230 V CA-24 V CC/20 W + estrutura</div> <div>00004763</div> <div>A alimentação elétrica Duco 230 V CA-24 V C/20 W é a melhor solução para alimentar componentes de ligação por cabo Duco a partir de uma ligação central de 230 V. O componente é fornecido de série com uma caixa de junção de montagem superficial. A soma da potência de consumo de todos os componentes DUCO ligados pode ser de 20 W no máximo ao utilizar uma fonte de alimentação.</div>													
	<div>Adaptador de alimentação elétrica Duco 230 V CA-24 V CC/20 W</div> <div>00004762</div> <div>O adaptador de alimentação Duco de 230 V CA-24 V C/20 W é a melhor solução para alimentar componentes de ligação por cabo Duco a partir de uma tomada de 230 V. A soma da potência de consumo de todos os componentes DUCO ligados pode ser de 20 W no máximo ao utilizar uma fonte de alimentação.</div>													
	<div>Regulador de caudal 15-50 m³/h Ø80</div> <div>00004722</div> <div>Regulador de caudal 15-50 m³/h Ø125</div> <div>00004836</div> <div>Regulador de caudal 50-100 m³/h Ø125</div> <div>00004837</div> <div>O regulador de caudal ajustável é um elemento que é colocado numa conduta para obter um caudal constante num intervalo de pressão entre 50 e 250 Pascal. É utilizado para insuflação e extração.</div>													

DucoBox Energy Premium

O DucoBox Energy Premium eleva a MVHR 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 com controlo 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 separadamente por uma válvula integrada na unidade. O direcionamento pode ocorrer com base em programas horários ou em medições de CO₂ ou humidade, melhorando significativamente a eficiência energética!

Posicionamento do ventilador favorável

2 filtros de ar standard



DucoBox Energy Premium

Funcionalidades 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
- Número mínimo de componentes
- Comunicação inteligente com sistemas de domótica através de Modbus ou ethernet

Medição de humidade inteligente e sensores de pressão

Resistência elétrica inteligente

Permutador de calor para a máxima eficiência

Garantia de baixo nível de ruído

Calibração automática

A calibração automática, baseada no princípio da pressão constante, consiste numa calibração muito rápida e precisa. O tempo de configuração é facilmente reduzido para 50%! Os sistemas DUCO permitem-lhe poupar tempo e dinheiro.



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		Chapa de aço revestida	
Cores		Branco + verde	
Ligações		Diâmetro interno: Ø 160 mm - Diâmetro externo: Ø 190 mm	
Drenagem de condensação		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 ao lado superior da unidade)	
Instalação		Montagem mural (standard) Montagem no chão como opção utilizando a estrutura de suporte	
















Propriedades diversas			325	400
Classe energética			Com dois sensores: A+ Outros: A	
Consumo específico de energia (SEC)	Frio	kWh/(m².a)	-82,9 (1)	-82,1 (1)
	Médio		-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		dBA	41	46

Filtros	Filtro de caudal de ar de insuflação (175 x 500 x 25 mm) Standard: ISO 16890 Coarse 65% (≈ G4) Opcional: ISO 16890 ePM1 70% (≈ F7) Filtro de caudal de ar de retorno (175 x 500 x 25 mm) Standard: ISO 16890 Coarse 65% (≈ G4)	
Bypass de verão	Total (100% de modulação)	
Proteção contra congelação	Desequilíbrio - Opcional através da resistência proporcional	
Ventiladores	Ventilador EC com lâminas curvas	
Configuração automática	sim	
Controlo do caudal constante	Sim	
Controlos	Ecrã integrado Utilização através de interruptores de controlo e sensores ambiente	
Sensores	Integrados: pressão, temperatura, humidade (através do Boxsensor opcional), contacto do interruptor integrado Externo: CO ₂ (através do sensor ambiente opcional), humidade (através do sensor ambiente opcional), contacto de sensor externo (entrada sem tensão) (opcional)	
Comunicações	Standard: DUCO RF, ligação DUCO, contacto de sensor Pode ser expandido 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 da resistência		1.000 W	
Alimentação elétrica		230 V, 50 Hz - através de cabo de 3 condutores com ligação à terra	
Fichas		0-10 V entrada/saída	
Tipo de motor		CC	
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)

Unidade de ventilação










	<p>O 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>O DucoBox Energy Premium é fornecido com proteção contra congelação através de um método de desequilíbrio, que pode ser complementado com uma resistência opcional.</p>					
	Variante de 1 zonas					
	Tipo de DucoBox	Componente com certificação Passive House	Caudal de ar máx. a 150 Pa	Pré-resistência incluída	Ficha	 Esquerda  Direita
	DucoBox Energy Premium 325-1ZS		325 m³/h		 V	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
	Variante de 2 zonas					
	Tipo de DucoBox	Componente com certificação Passive House	Caudal de ar máx. a 150 Pa	Pré-resistência incluída	Ficha	 Esquerda  Direita
	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 está instalado no DucoBox Energy Premium e mede o conteúdo de humidade do ar extraído da habitação. Máximo de um Boxsensor de humidade por unidade.		
Potência de consumo: < 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 aos seguintes componentes de controlo externo.		
Controlos 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

	Estrutura de suporte (Energy Premium)	00004740
	Em situações onde não seja possível proceder à montagem mural do 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	
	Suporte de montagem suspenso (Energy Premium)	00004422
	Em situações onde não seja possível proceder à montagem mural do 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	
	Filtro 2 x Coarse 65% (Energy Premium)	00004417
	Filtro Coarse 65%/ePM1 70% (Energy Premium)	00004416
Os filtros para a DucoBox Energy Comfort (Plus) incluem os seguintes: Para ar de insuflação (SUP): opção de escolha entre filtro Coarse 65% (≈ G4) ou ePM1 55% (≈ F7). O filtro ePM1 55% permite a passagem de menos partículas finas, o que tem uma influência positiva na qualidade do ar (por exemplo, para pessoas com alergias). Para ar extraído (ETA): Filtro Coarse 65% (≈ G4)		
	Sifão plano (Energy Premium)	00004376
	Este sifão de diafragma plano com uma altura de 64 mm poupa espaço e reduz o risco de fugas de ar. O sifão pode ser instalado "a seco" e não fica ressequido em dias quentes.	
	Placa de conectividade Modbus e Wi-Fi	0004810 (A referência será alterada para 00004945)
	A placa de conectividade Duco opcional pode ser aplicada na DucoBox Energy. Este PCB permite a interface para sistemas de domótica e de gestão de edifício via REST API (localmente ou através da cloud) ou Modbus TCP (localmente). Ambos são possíveis via Ethernet ou Wi-Fi.	
	Cabo coaxial 8 m	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 Comfort/Premium, se necessário, para um local com melhor alcance de RF.	
	DucoFlex Peça de ligação com junta e borracha D160/D160 (M/M)	00004724
	DucoFlex Peça de ligação com junta e borracha D180/D160 (M/M)	00004725
	DucoFlex Peça de ligação com junta e borracha D180/D180 (M/M)	00004726
	DucoFlex Peça de ligação com junta e borracha D200/D180 (M/M)	00004727
	DucoFlex Peça de ligação 45° com junta e borracha D160/D160 (M/M)	00004949
	Alimentação elétrica 230 V CA-24 V CC/20 W + estrutura	00004763
	A alimentação elétrica Duco 230 V CA-24 V C/20 W é a melhor solução para alimentar componentes de ligação por cabo Duco a partir de uma ligação central de 230 V. O componente é fornecido de série com uma caixa de junção de montagem superficial. A soma da potência de consumo de todos os componentes DUCO ligados pode ser de 20 W no máximo ao utilizar uma fonte de alimentação.	
	Adaptador de alimentação elétrica Duco 230 V CA-24 V CC/20 W	00004762
	O adaptador de alimentação Duco de 230 V CA-24 V C/20 W é a melhor solução para alimentar componentes de ligação por cabo Duco a partir de uma tomada de 230 V. A soma da potência de consumo de todos os componentes DUCO ligados pode ser de 20 W no máximo ao utilizar uma fonte de alimentação.	
	Regulador de caudal 15-50 m³/h Ø80	00004722
	Regulador de caudal 15-50 m³/h Ø125	00004836
	Regulador de caudal 50-100 m³/h Ø125	00004837
O regulador de caudal ajustável é um elemento que é colocado numa conduta para obter um caudal constante num intervalo de pressão entre 50 e 250 Pascal. É utilizado para insuflação e extração.		

Componentes de controlo

Controlos de divisão

Os controlos do utilizador e os sensores ambiente contêm **uma ou ambas** as seguintes funções:

Controlo do utilizador: Utilizando os botões, o utilizador define o funcionamento do sistema de ventilação para o nível pretendido:

- **Modo automático (recomendado):** As medições de CO₂ e/ou da humidade determinam o funcionamento do sistema de ventilação através de algoritmos inteligentes. Isto assegura a qualidade do ar ideal da forma mais eficiente.
- **Definições manuais:** O sistema de ventilação ventila a 10% (definição 1), 50% (definição 2) ou 100% (definição 3) da capacidade de ventilação máxima (alterável de acordo com a preferência do utilizador).
- **Medição da qualidade do ar:** Os sensores medem continuamente a nível de CO₂ ou de humidade (assim como a temperatura) nas divisões onde estão instalados. As medições determinam o funcionamento do sistema de ventilação quando está no modo automático.

Todos os controlos e sensores ambiente também funcionam como repetidores de RF para amplificar o sinal sem fios (exceto os controlos 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 consumo: 1,8 W | Potência em espera: 1,2 W
Comunicação: RF e por cabo
Cor: Controlo: preto ou branco | Placa de cobertura fornecida: 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: Controlo: preto ou branco | Placa de cobertura fornecida: branco



Controlos do utilizador + medição da qualidade do ar

Contêm um controlo do utilizador e sensores ambiente (CO₂ ou humidade) para medição da qualidade do ar.

	Preto	Branco
Sensor de CO₂ RF/por cabo (Controlo do utilizador + Medição da qualidade do ar)	00004603	00004604
Sensor de humidade RF/por cabo (Controlo do utilizador + Medição da qualidade do ar)	00004605	00004606



Apenas controlo do utilizador

Contêm apenas um controlo do utilizador. Ideal em divisões onde não é necessária a medição, ou onde a medição é feita por outro meio.

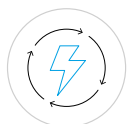
	Preto	Branco
Controlo do utilizador RF/Bateria	00004175	00004600
Controlo do utilizador RF/por cabo	00004601	00004602



Apenas medição da qualidade do ar

Sensores ambiente que apenas estão equipados com um sensor de CO₂. Ideal para quartos onde não é necessário um controlo do utilizador.

	Preto	Branco
Sensor ambiente de CO₂ sem controlo RF/por cabo (Apenas medição da qualidade do ar)	00004636	00004637



Componentes por cabo:

Os componentes por cabo / 24 V CC requerem um transformador de 230 V CA para 24 V CC. É possível trabalhar com uma alimentação elétrica Duco como uma fonte de alimentação central, ou com um adaptador de alimentação Duco para alimentar o componente a partir da tomada. Consulte "Opções e acessórios" para a unidade de ventilação.



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	
Potência de consumo	0,5 W	
Potência em espera	0,4 W	
Alimentação elétrica	230 V CA	
Comunicações	RF	

Nota: Não é necessário um sensor de interruptor externo se estiver ligado um interruptor ao contacto seco integrado na placa de circuito da unidade "principal" (unidade DucoBox).

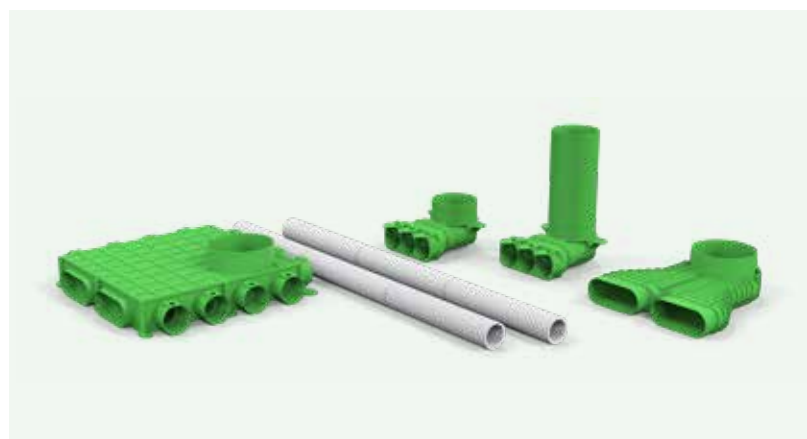
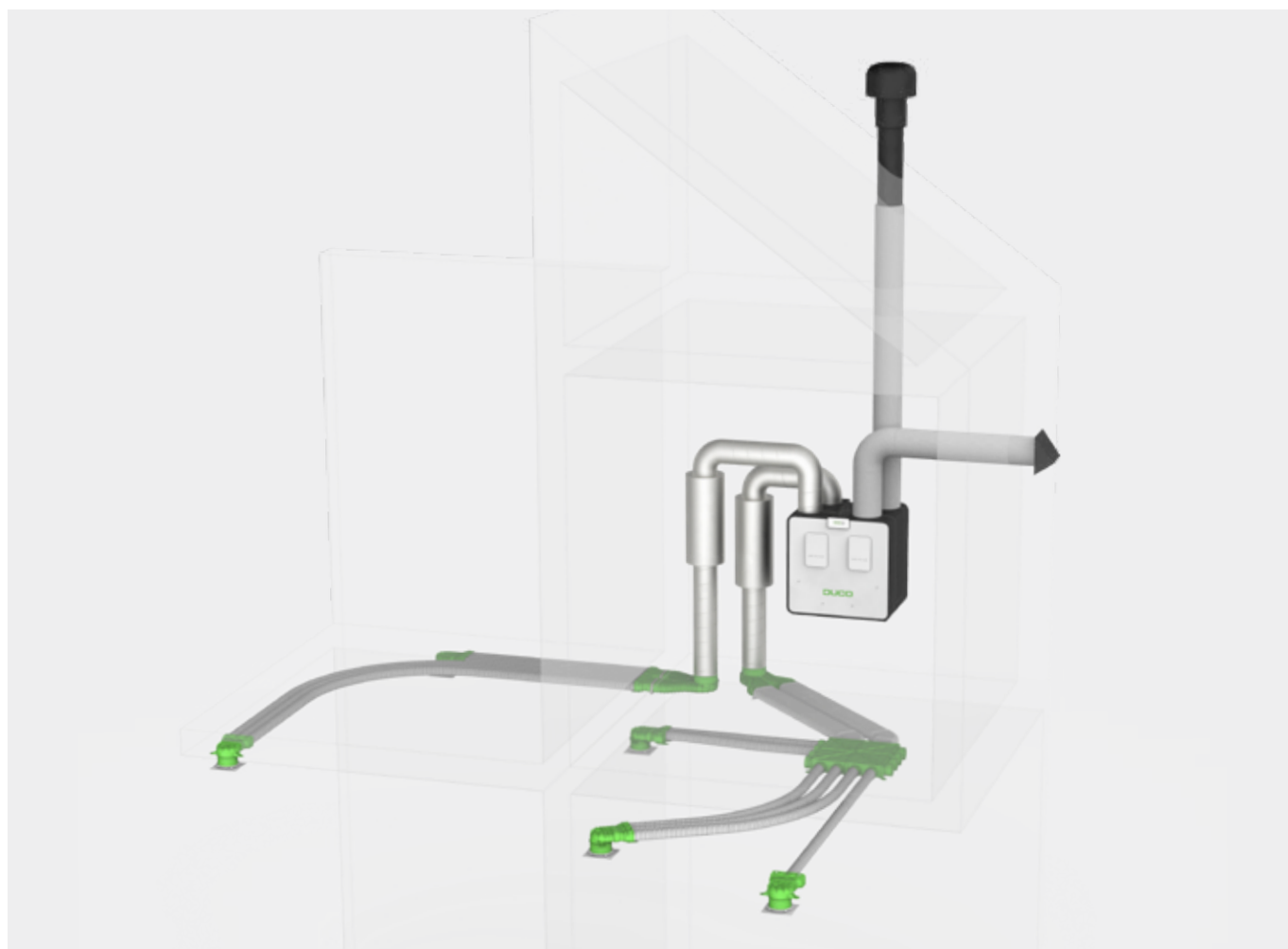
Para tal, utilize um relé ou um interruptor de polo duplo e um cabo de 2 x 0,8 mm².

Condutas de ar

Solução de ventilação total

Procura uma solução de ventilação total? Existe uma resposta abrangente. Com o DucoFlex, a Daikin oferece um sistema de condutas de ar completo para Ventilação Mecânica Controlada (VMC) com recuperação de calor (MVHR). Ao utilizar o DucoFlex, também poderá beneficiar da garantia de "zero ruído". Esta corresponde à classe D, a mais elevada quanto à estanquidade, à menor resistência ao ar e ao máximo conforto sonoro com o sistema de ventilação mais silencioso da Europa! O resultado é um sistema de ventilação energeticamente eficiente e silencioso.

Sabia que este sistema de condutas de ar completo é muito fácil de instalar? Isso deve-se ao prático princípio "Click & Go" e ao número mínimo de acessórios. Daikin, uma solução completa a 100%.



DucoFlex

Sistema de condutas de ar completo para VMC

Sistema "Click & Go"

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

Garantia "Zero noise"

Cumprir os requisitos mais exigentes

Estanquidade











Estanquidade classe D

Serviço a 100%


Solução de ventilação total com suporte

Componentes standard


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


	DucoFlex Adaptador 3x63 oval	00004684
	DucoFlex Adaptador 2x75 oval	00004685
	DucoFlex Adaptador 3x75 oval	00004841
	DucoFlex Adaptador 2x90 oval	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.		
	DucoFlex Conduta de ar oval B163xA68xC1.150	00004567
A conduta oval rígida DucoFlex combinada com D160 - 2 conectores ovais, permite que uma caixa de coletor seja fornecida numa localização favorável.		
	DucoFlex Conduta oval rígida horizontal com curva 90°/45°	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°.		
	DucoFlex Conduta oval rígida vertical com curva 90°	00004699
A curva vertical na configuração standard permite realizar uma curva vertical de 90° em condutas ovais rígidas.		
	DucoFlex Acoplamento de conduta oval	00004568
O acoplamento oval proporciona uma ligação rápida e perfeitamente estanque ao ar entre a conduta oval DucoFlex e as ligações.		
	DucoFlex Conector horizontal oval - D125	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.		
	DucoFlex Conector horizontal D160 - 2 oval	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.		
	DucoFlex Tampa oval	00004713
A Tampa terminal oval DucoFlex permite fechar uma ligação oval de uma repartição		
	Redutor 160/125	00004543
	Redutor 125/80	00004542


Ferramentas


	DucoFlex Corta tubos D63	00004599
	DucoFlex Corta tubos D75	00004688
	DucoFlex Corta tubos D90	00004689
	O cortador de conduta 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

 NOVIDADE	DucoFlex Conduta circular isolada com acoplador integrado D160 L1000	00004569
	DucoFlex Conduta circular isolada com acoplador integrado D180 L1000	0004570 (A referência será alterada para 00004909)
	DucoFlex Conduta circular isolada com acoplador integrado D200 L1000	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. As perdas energéticas também são evitadas. Além do bom isolamento térmico, o material utilizado também abafa 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.	






 NOVIDADE	DucoFlex Dobra 90° isolada com acoplador integrado D160	00004571
	DucoFlex Dobra 90° isolada com acoplador integrado D180	0004572 (A referência será alterada para 00004910)
	DucoFlex Dobra 90° isolada com acoplador integrado D200	00004906
	A dobra 90° isolada DucoFlex é um cotovelo fluido e 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. As perdas energéticas também são evitadas. Além do bom isolamento térmico, o material utilizado também abafa 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.	

 NOVIDADE	DucoFlex Dobra 45° isolada com acoplador integrado D160	00004573
	DucoFlex Dobra 45° isolada com acoplador integrado D180	0004574 (A referência será alterada para 00004911)
	DucoFlex Dobra 45° isolada com acoplador integrado D200	00004907
	A dobra 45° isolada DucoFlex é um cotovelo fluido e 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. As perdas energéticas também são evitadas. Além do bom isolamento térmico, o material utilizado também abafa 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.	

 NOVIDADE	DucoFlex Acoplador isolado D160	00004575
	DucoFlex Acoplador isolado D180	0004576 (A referência será alterada para 00004912)
	DucoFlex Acoplador isolado D200	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

	DucoFlex Silenciador flexível D125 L1000	00004586
	O silenciador flexível D125 DucoFlex é um silenciador (semi) flexível composto por uma conduta interior antibacteriana flexível (não tecida) 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.	
	DucoFlex Silenciador flexível D125 (M/F) L1000	00004630
	DucoFlex Silenciador flexível D200 (M/F) L1000	00004918
	DucoFlex Silenciador flexível D160 (M/M) L1000	00004631
	DucoFlex Silenciador flexível D180 (M/M) L1000	00004632
	DucoFlex Silenciador semirrígido D160 (M/M) L1000	00004587
	DucoFlex Silenciador semirrígido D180 (M/M) L1000	00004588
	DucoFlex Silenciador semirrígido D200 (M/M) L1000	00004919
	O silenciador semirrígido (M/M) DucoFlex é um silenciador (dobrável) semirrígido composto por uma conduta interior em alumínio perfurado e perfurado e um revestimento exterior perfurado 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





	DucoFlex Peça de ligação com junta e borracha D160/D160 (M/M)	00004724
	DucoFlex Peça de ligação com junta e borracha D180/D160 (M/M)	00004725
	DucoFlex Peça de ligação com junta e borracha D180/D180 (M/M)	00004726
	DucoFlex Peça de ligação com junta e borracha D200/D180 (M/M)	00004727
	DucoFlex Peça de ligação 45° com junta e borracha D160/D160 (M/M)	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
				
Tipo de DucoBox	DucoBox Energy Comfort e Comfort Plus DucoBox Energy Premium DucoBox Energy Sky			
Tipo de difusor	Insuflação Extração	Insuflação Extração	Insuflação* Extração * Com exceção de respiradouros "Standard"	Insuflação Extração
Caudal de ar	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
Design	★	★★★	★★★★★	★★★★★★
Formato	Redondo	Redondo	Redondo Quadrado Standard e XL Quadrado arredondado Standard e XL	Redondo (sem rebordo)
Material	Plástico	Plástico (ASA)	Alumínio	Plástico
Cor	Branco	Branco	RAL 9010	Branco (pode ser pintado)
Absorção de som	★	★★★★★	★★★★★★	★★★★★
Facilidade de manutenção	★★	★★★	★★★★★	★★★
Encaixe	A ser acoplado no DucoFlex	Junta de vedação no DucoFlex	A ser acoplado no DucoFlex	Junta de vedação no DucoFlex + reboco
Definição do caudal	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 extração)		00004178
	Caudal máximo	75 m³/h	
	Cor	Branco	
	Diâmetro de ligação	125 mm	
	Adequado para	Extração + insuflação	
O DucoVent Basic é o difusor standard que é 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 extração)		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, 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 extração)		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 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 modelos 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 definições.

O DucoVent Design Round e todos os modelos XL são também adequados para serem utilizados como difusores de insuflação. Estão incluídos dois tamponamentos que podem ser utilizados para reduzir o ângulo de exaustão ao posicionar o difusor próximo de uma parede ou num canto, por exemplo.

	DucoVent Design quadrado standard AK extração 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
	DucoVent Design quadrado XL AK (insuflação e extração) 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
	DucoVent Design quadrado arredondado standard AK (extração) 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
	DucoVent Design quadrado arredondado XL AK (insuflação e extração) 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 exaustão e entrada de ar, para várias aplicações possíveis.



NOVIDADE

Terminal de parede DucoFlex

O terminal de parede DucoFlex pode ser utilizada 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 aos tubos DucoFlex ISO D160 ou D180 sem qualquer necessidade de tubos de ligação. 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
DucoFlex Terminal de parede D160	00004584	00004627
DucoFlex Terminal de parede D180	00004585	00004628
DucoFlex Terminal de parede D200	00004914	00004913



Grelhas de porta DoorVent

A DoorVent é uma grelha de transferência que pode ser instalada discretamente em portas internas. Ao contrário das folgas debaixo da porta, a DoorVent evita correntes de ar e atenua ruídos intrusivos.

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



NOVIDADE

NOVIDADE

Terminal de telhado plano e inclinado DucoFlex

O terminal de telhado DucoFlex pode ser utilizada como ponto de insuflação e extração. O design e a cor cinzento-escuro ou terracota permitem utilizar esta unidade de forma bastante discreta num telhado inclinado. A folha de chumbo pré-instalada assegura uma instalação rápida e estanque à água. O design inteligente garante que esta passagem do telhado compacta é bastante resistente às turbulências atmosféricas. A peça de ligação encaixa na perfeição nas condutas DucoFlex ISO D160 ou D200.

DucoFlex Terminal de telhado D160 - Ardósia	00004582
DucoFlex Terminal de telhado D160 - Terracota	00004580
DucoFlex Terminal de telhado D200 - Ardósia	00004920
DucoFlex Terminal de telhado D200 - Terracota	00004921



NOVIDADE

Terminal através de telhado plano e inclinado DucoFlex

O terminal de telhado universal DucoFlex pode ser utilizado 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.

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

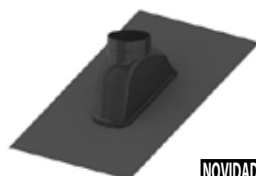


NOVIDADE

Terminal através de telhado plano e inclinado DucoFlex

A placa plana DucoFlex pode ser combinada com o terminal de telhado universal D160/180 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 passagens do telhado em telhados planos.

DucoFlex Terminal para telhado, placa plana D204	00004581
DucoFlex Terminal para telhado, placa plana D263	00004916



NOVIDADE

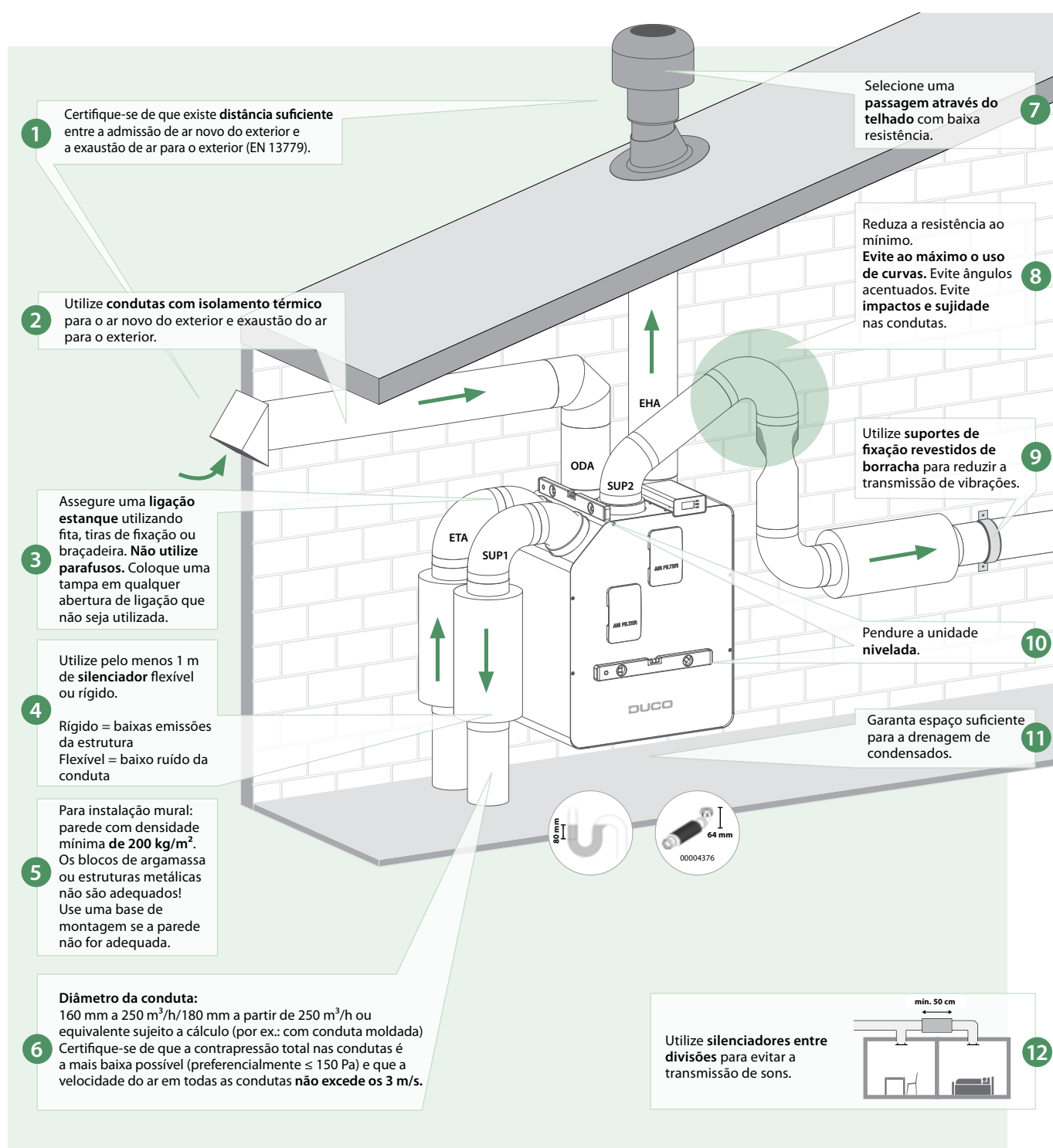
Passagem através de telhado plano e inclinado DucoFlex

O terminal de telhado universal em ladrilho DucoFlex pode ser combinado com a passagem do telhado universal D160/180 ou D180/D200. A unidade é uma solução de 2 ladrilhos que é adequada para telhados com uma inclinação de 25° a 50°. A flange de dobragem plástica pré-montada assegura uma instalação rápida e estanque à água.

DucoFlex Terminal de telhado universal, ladrilho D205	00004579
DucoFlex Terminal de telhado universal, ladrilho D263	00004917

12 recomendações importantes de instalação

O correto funcionamento do seu sistema de ventilação DUCO está totalmente dependente da **escolha e da qualidade de construção das condutas de insuflação e exaustão!** O sistema de condutas foi otimizado? Solicite aconselhamento profissional do seu fornecedor de condutas. Permite poupar tempo, assegura a qualidade e proporciona uma vantagem energética para o utilizador final!



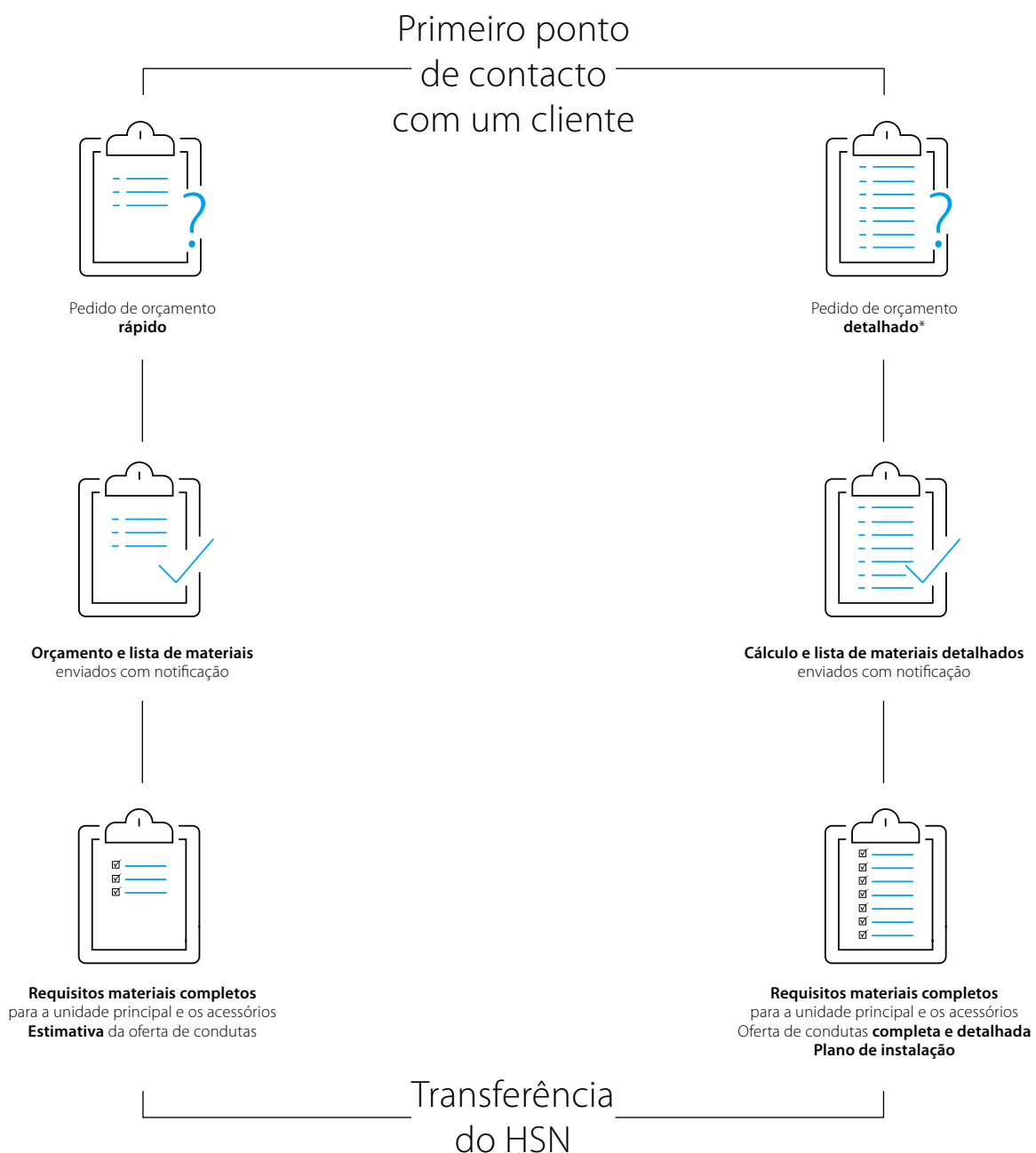




Desfrute do serviço ao cliente com o Heating Solutions Navigator

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) de unidades DUCO ou obter um **cálculo detalhado** (incluindo desenhos e planos de instalação) com base na planta da habitação do cliente que irá 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	Filtro 2 x Coarse 65% (Energy Premium)	•	
	00004416	Filtro Coarse 65%/ePM1 70% (Energy Premium)	•	
	00004461	Conjunto de filtro Coarse 65% /ePM1 55% (Energy)		
	00004547	Filtro 2 x Coarse 65% (Energy Comfort D325)		
	00004741	Filtro 2 x Coarse 65% (Energy Comfort D400 & Plus D350/D450/D550)		•
	00004742	Filtro Coarse 65%/ePM1 55% (Energy Comfort D400 & Plus D350/D450/D550)		•
NOVIDADE	0004950	Conjunto de filtro 2 x Coarse 65% (Energy Sky D275)		
NOVIDADE	0004951	Conjunto de filtro Coarse 65% /ePM1 55% (Energy Sky D275)		
	00004422	Suporte de montagem suspenso (Energy Premium)	•	
	00004546	Suporte de montagem vertical (Energy Comfort D325)		
	00004740	Suporte de montagem de chão (Energy Premium/Comfort D400/Plus)	•	•
	00004418	Cabo coaxial 8 m (Energy Premium/Comfort/Comfort Plus)	•	•
	00004807	Resistência elétrica DucoBox Energy Comfort (Plus) - 1.425 W		•
NOVIDADE	00005011	Resistência elétrica DucoBox Energy Comfort (Plus) / Sky - 1.150 W	•	•
	00004825	Resistência elétrica DucoBox Energy Comfort (Plus) UK - 1.425 W		
NOVIDADE	00007003	Resistência elétrica DucoBox Energy Comfort (Plus) / Sky (UK) 1.150 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	Alimentação elétrica 230 V CA-24 V CC/20 W + estrutura	•	•
Sensores para a série DucoBox Energy				
	00004174	Contacto de interruptor RF/230V Energy Premium / Comfort Comfort Plus	•	•
	00004374	Sensor de humidade (Energy Premium)	•	
	00004723	Sensor de humidade (DucoBox 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 remoto RF/BAT (preto)	•	•
	00004600	Controlo remoto RF/BAT (branco)	•	•
	00004601	Controlo remoto RF/cabo (preto)	•	•
	00004602	Controlo remoto RF/cabo (branco)	•	•
	00004636	Sensor de CO2 sem comando RF/cabo (preto)	•	•
	00004637	Sensor de CO2 sem comando RF/cabo (branco)	•	•
Diversos				
	00004809	Kit de instalação Duco (Comfort (Plus) / Premium)	•	•
NOVIDADE	00004946	Kit de instalação Duco (Comfort (Plus), Premium, Sky)	•	•

Ferramentas de marketing

- Veja os vídeos sobre a gama VAM e os respetivos argumentos de venda no nosso Seminário sobre qualidade do ar interior www.youtube.com/daikineurope
- Veja o vídeo promocional Compact T: www.youtube.com/daikineurope
- Transfira a nossa brochura sobre Ventilação Comercial em my.daikin.pt
- Aceda à nossa ferramenta de seleção bim.daikin.eu para encontrar a sua unidade de ventilação com apenas alguns cliques.
- Consulte o documento de "fatores de diferenciação" para obter ajuda ao promover a gama Compact L e Compact T (disponível mediante pedido)



Modelos BIM



Vantagens para o instalador

Design "Plug & Play"

- Controlos pré-programados e testados na fábrica para um arranque mais simples e rápido
- Unidades leves, de altura reduzida e pequenas dimensões
- Acesso fácil para manutenção

Vantagens para o projetista

Ferramenta de seleção rápida

- Software web desenvolvido internamente com interface de utilizador melhorada e parâmetros predefinidos asseguram que vai encontrar sempre o produto mais adequado e eficiente para a sua aplicação
- Interligação com outros grupos de produtos (por exemplo, introdução automática da seleção de ventilação na seleção de VRV Web Xpress)
- Design extremamente flexível

Modelos BIM

- Estão disponíveis modelos BIM que podem ser transferidos em apenas alguns cliques

Vantagens para o utilizador

Melhor conforto

- Ampla gama de unidades para controlar o ar novo e a humidade
- Ampla gama de filtros opcionais, para se adequarem à aplicação, disponíveis até ePM1 80% (F9)
- O permutador de calor em papel especial recupera o calor e a humidade do ar extraído para aquecer e humidificar o ar novo até níveis confortáveis (VAM, VKM)

Facilidade de controlo e visualização

- Funcionalidade ampla e simples com a utilização dos controlos remotos Madoka
- Possibilidade de visualizar a concentração de CO₂ (com combinação da unidade VAM-J8/sensor BRYMA/ controlo remoto Madoka)

Ferramentas, software e aplicações de apoio

Ferramentas de seleção baseadas na web dedicadas ao portfólio de ventilação Daikin

Ventilation Web Xpress

Ferramenta de seleção para unidades de ventilação (VAM (+EKVDX) e VKM). A seleção baseia-se em determinados caudais de ar de admissão/extração (incluindo renovação de ar e um determinado ESP das condutas de admissão/extração):

- Cálculo fácil do ar novo por pessoa ou por área
- Visualização do diagrama psicrométrico
- Visualização da configuração seleccionada
- Definições da unidade necessárias mencionadas no relatório



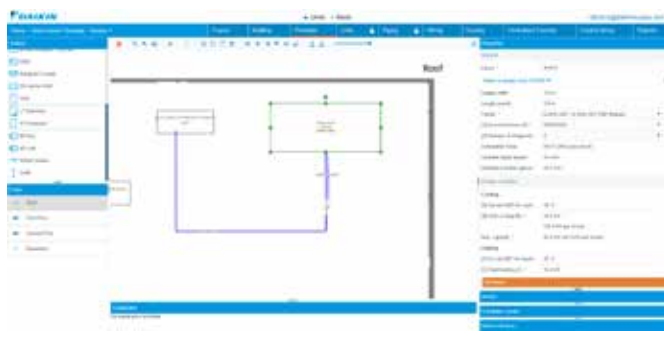
ASTRA Web

- Seleção rápida Compact L/T que lhe permitirá poupar tempo precioso, reduzindo substancialmente o tempo de seleção através do software ASTRA.
- Solução muito competitiva disponível no software graças aos parâmetros pré-carregados.
- Elevada qualidade da seleção, graças à inteligência incorporada no software.



A ferramenta VRV Xpress integra-se perfeitamente com o nosso software de seleção de ventilação

- A seleção de ventilação para o projeto VRV pode ser iniciada diretamente a partir de VRV Web Xpress.
- Os produtos de ventilação seleccionados - através de Ventilation Web Xpress ou ASTRA - podem ser introduzidos na seleção VRV de VRV Web Xpress.
- Integração da seleção de ventilação em planta 2D.



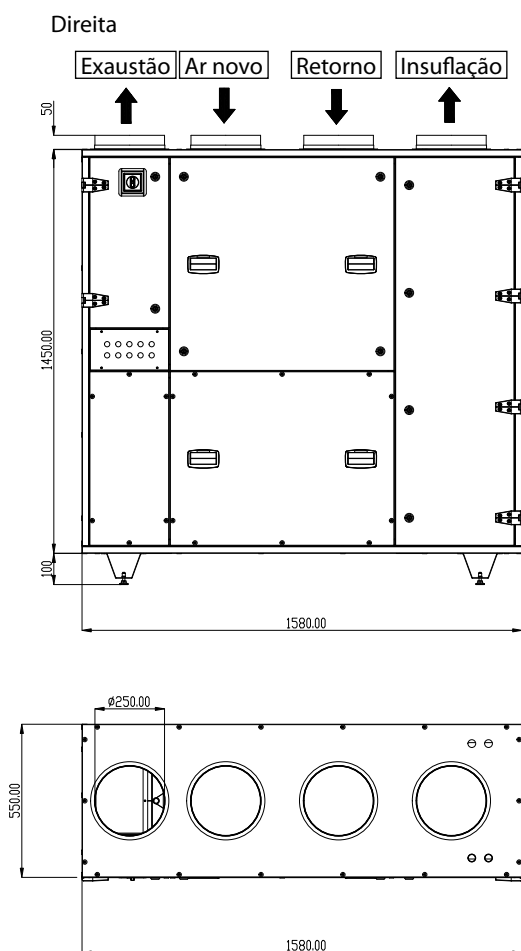


Desenhos técnicos

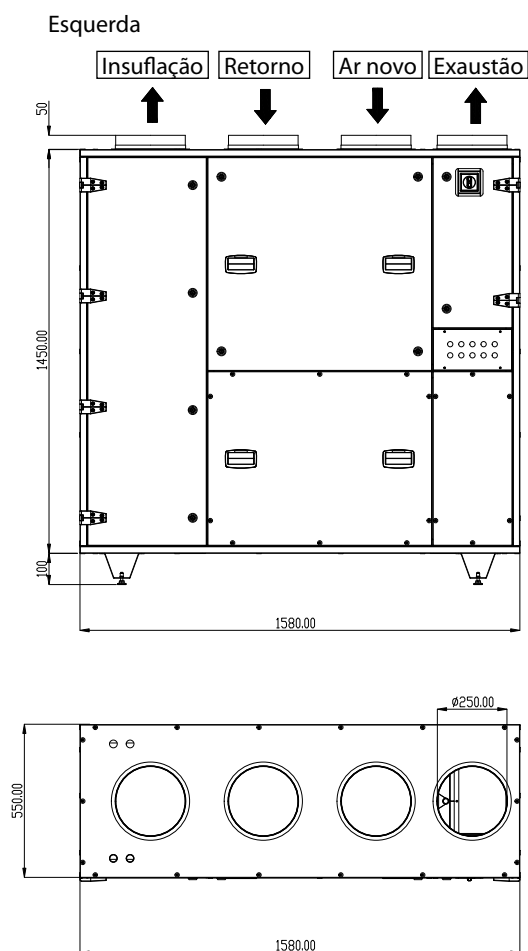
Compact T	106
Compact L	111
VAM-FC9/J8	116
EKVDX-A	124
VKM-GBM	129
DucoBox Energy Comfort	134
DucoBox Energy Comfort Plus	135
DucoBox Energy Sky	136
DucoBox Energy Premium	137



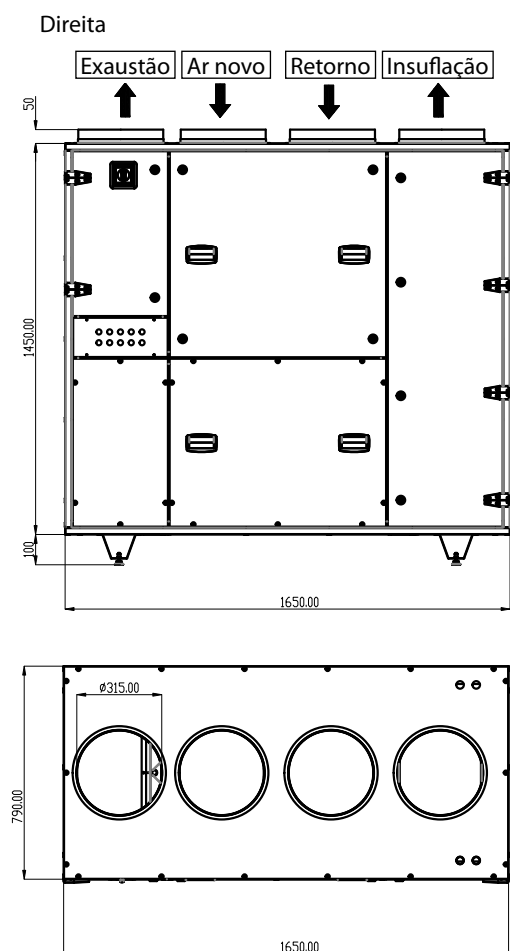
ATB03RA(S)



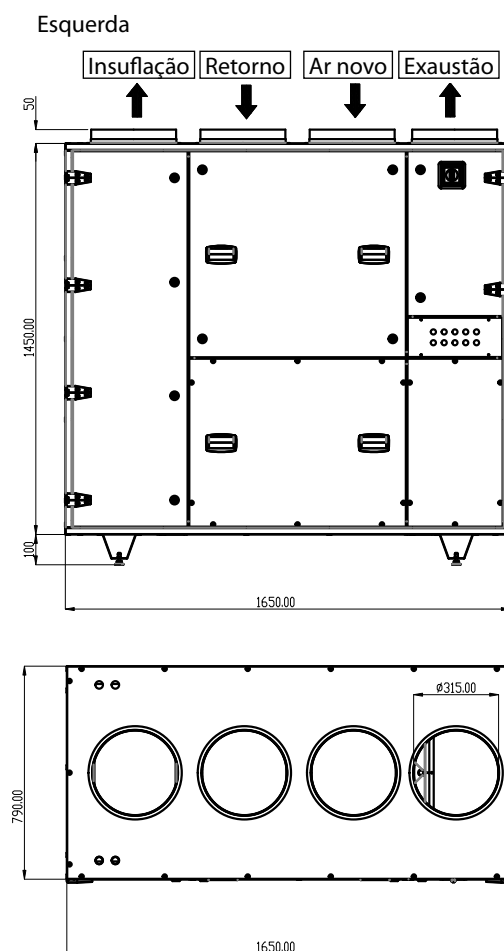
ATB03LA(S)



ATB04RA(S)



ATB04LA(S)





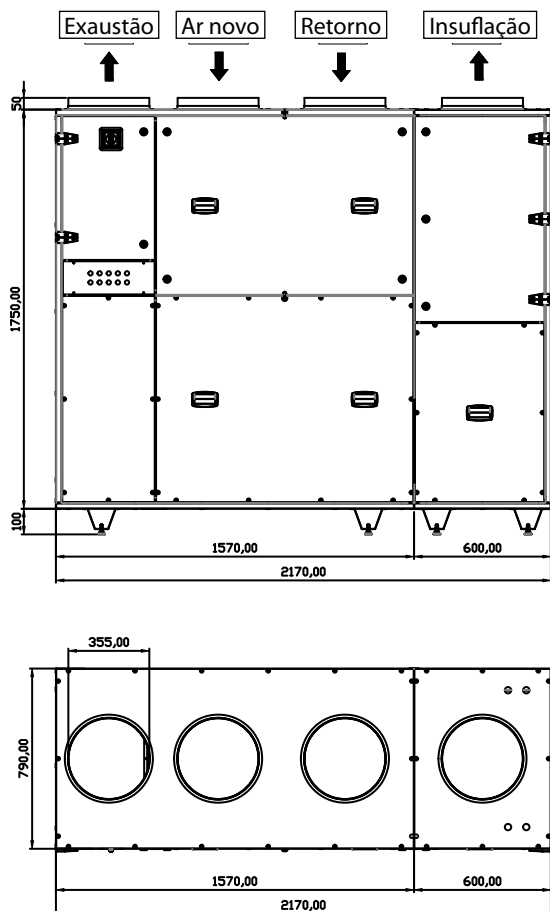
[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ATB em my.daikin.pt



[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ATB-S em my.daikin.pt

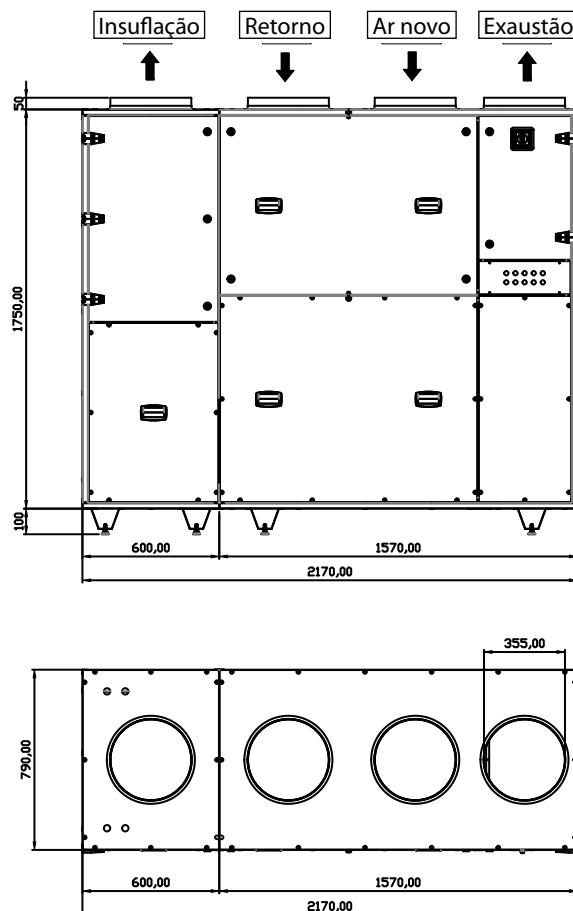
ATB05RA(S)

Direita



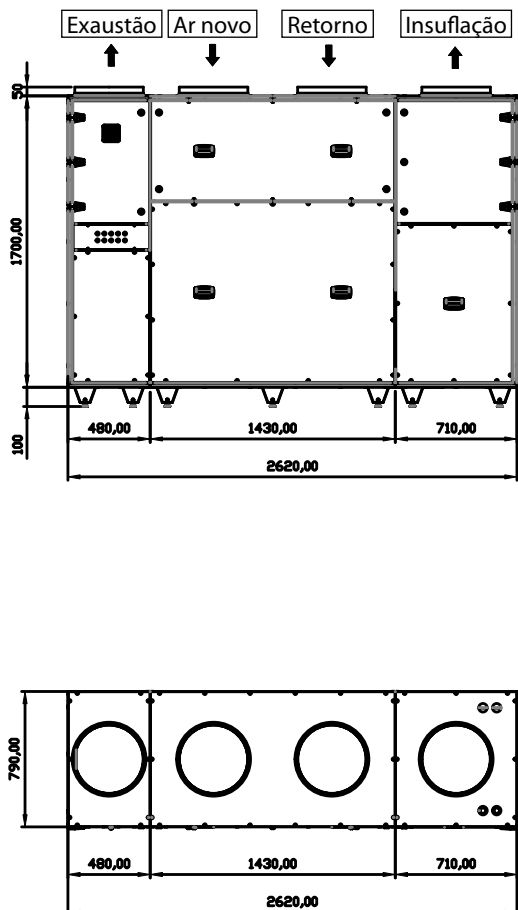
ATB05LA(S)

Esquerda



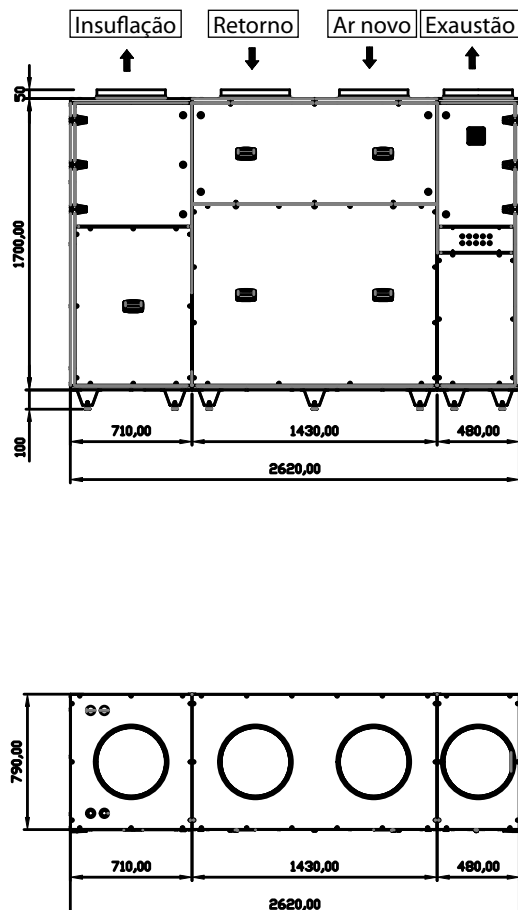
ATB06RA(S)

Direita



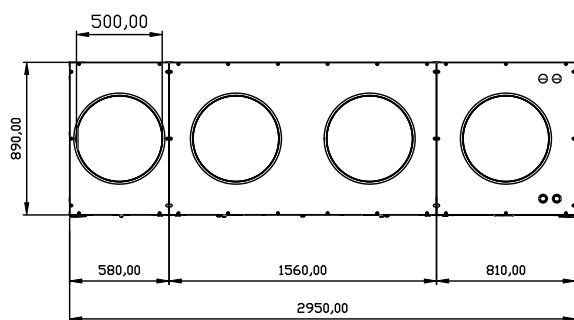
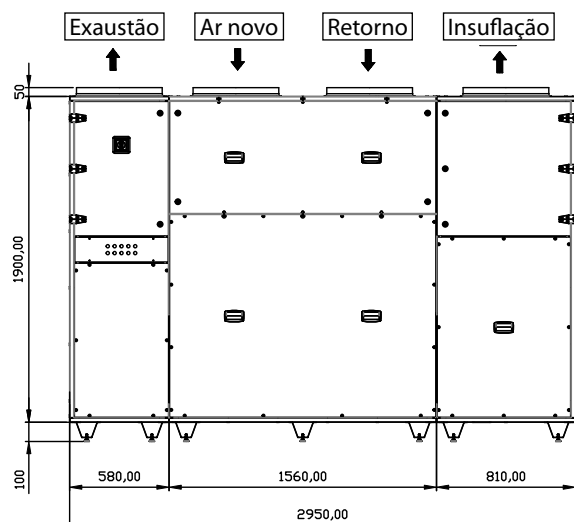
ATB06LA(S)

Esquerda

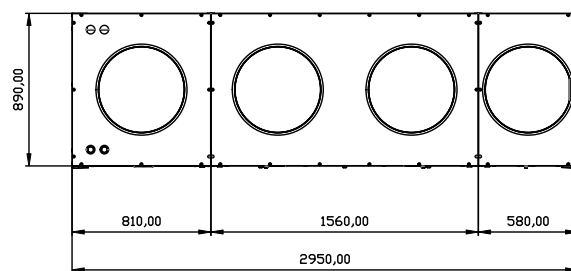
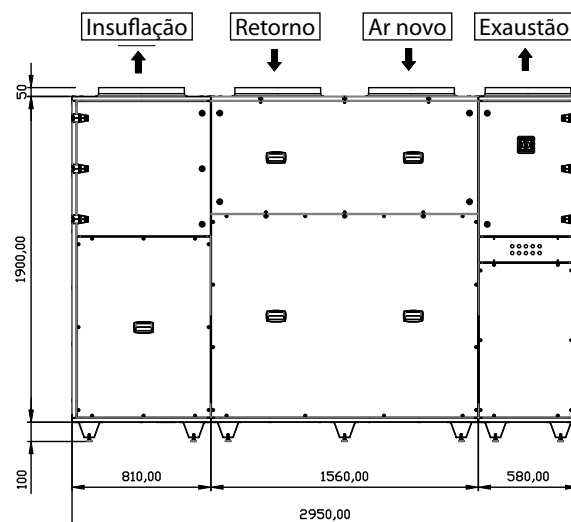
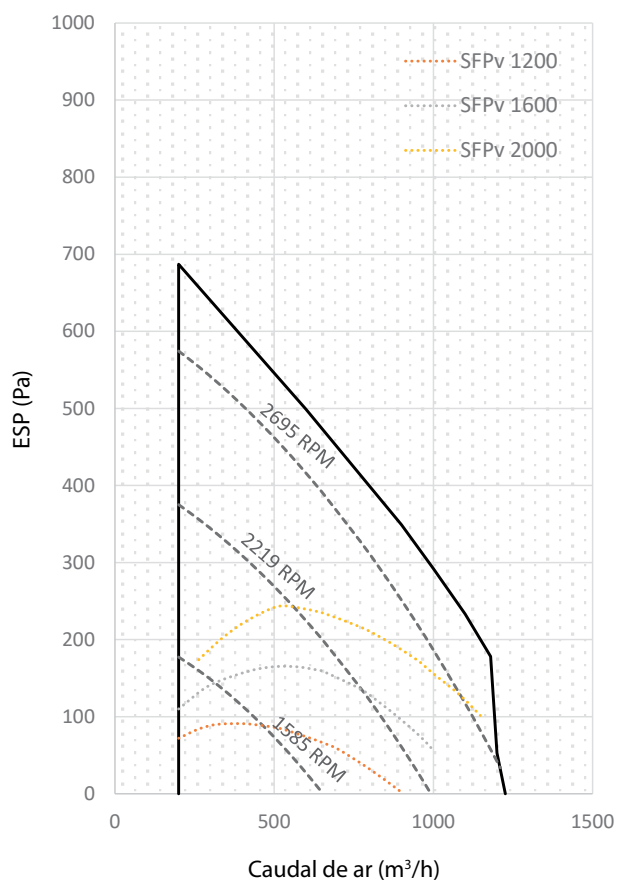


**ATB07RA(S)**

Direita

**ATB07LA(S)**

Esquerda

**ATB03RA(S)/ATB03LA(S)**

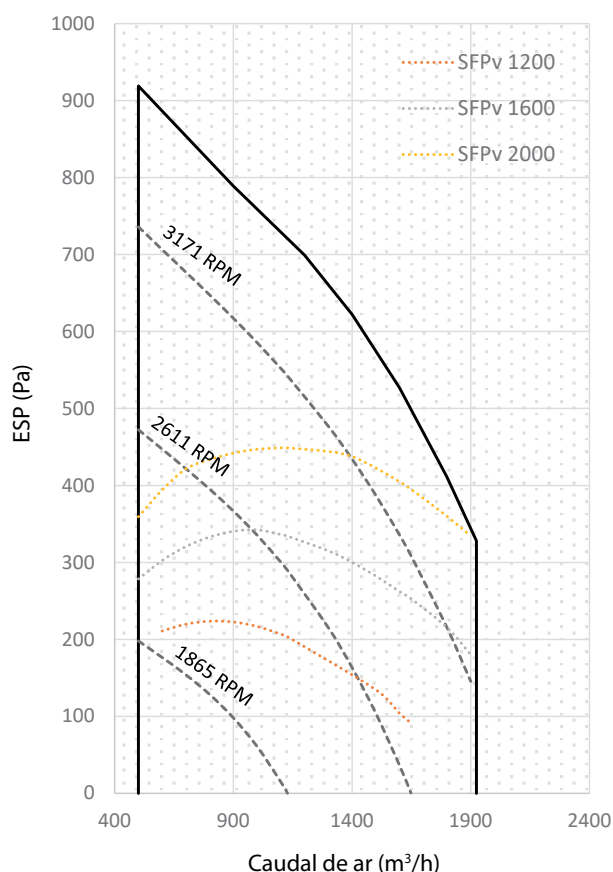
O diagrama mostra a pressão externa disponível do sistema de condutas perante um caudal de ar.

SFPv = Specific Fan Power (W/m³/s)

As curvas de SFPv referem-se à unidade completa. Além disso, inclui alimentação para o ventilador de admissão e extração dividida pelo volume de admissão ou extração, dependendo de qual é o maior.



ATB04RA(S)/ATB04LA(S)

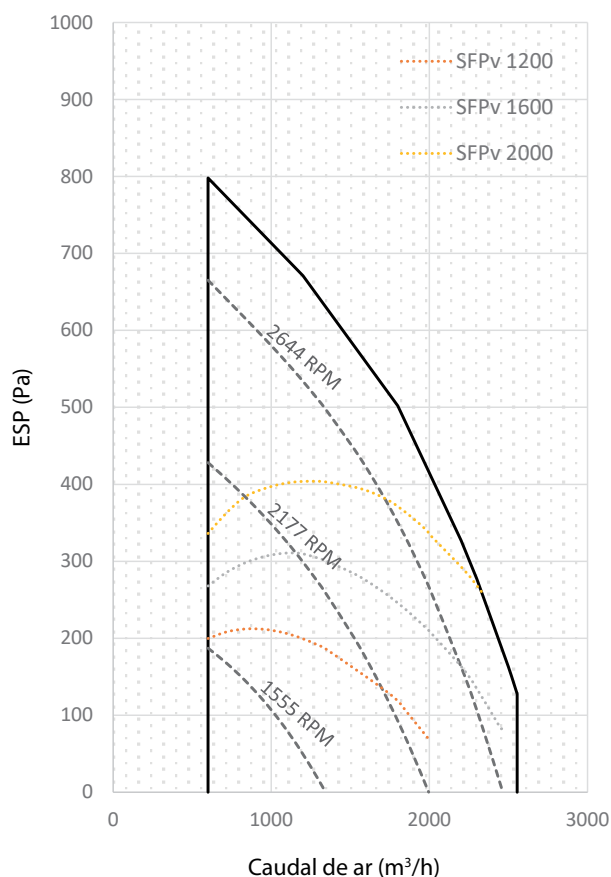


O diagrama mostra a pressão externa disponível do sistema de condutas perante um caudal de ar.

SFPv = Specific Fan Power (W/m³/s)

As curvas de SFPv referem-se à unidade completa. Além disso, inclui alimentação para o ventilador de admissão e extração dividida pelo volume de admissão ou extração, dependendo de qual é o maior.

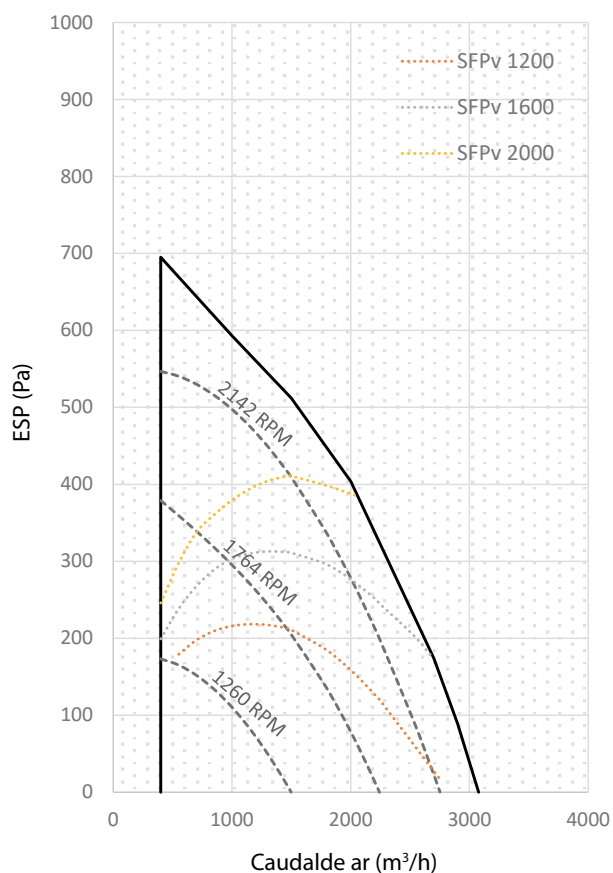
ATB05RA(S)/ATB05LA(S)



O diagrama mostra a pressão externa disponível do sistema de condutas perante um caudal de ar.

SFPv = Specific Fan Power (W/m³/s)

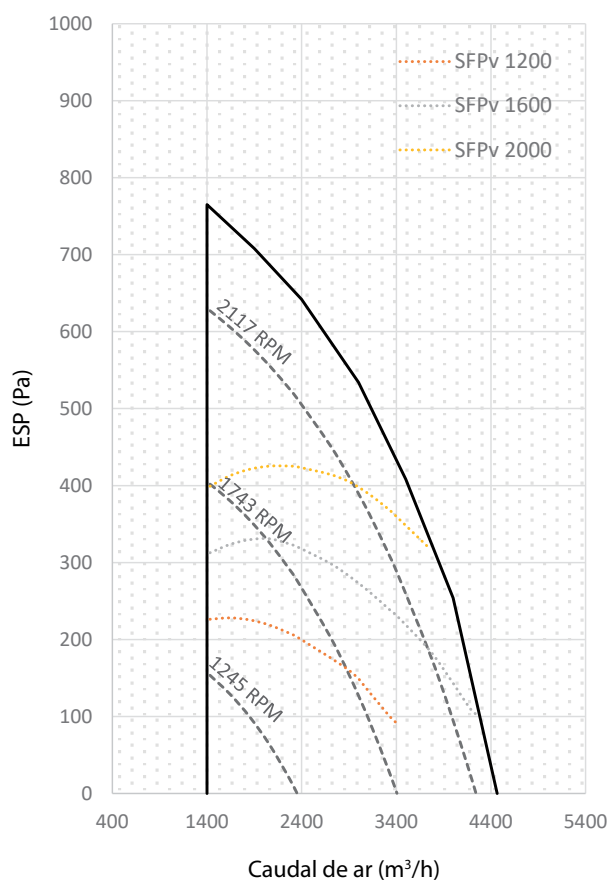
As curvas de SFPv referem-se à unidade completa. Além disso, inclui alimentação para o ventilador de admissão e extração dividida pelo volume de admissão ou extração, dependendo de qual é o maior.


ATB06RA(S)/ATB06LA(S)


O diagrama mostra a pressão externa disponível do sistema de condutas perante um caudal de ar.

SFPv = Specific Fan Power (W/m³/s)

As curvas de SFPv referem-se à unidade completa. Além disso, inclui alimentação para o ventilador de admissão e extração dividida pelo volume de admissão ou extração, dependendo de qual é o maior.

ATB07RA(S)/ATB07LA(S)


O diagrama mostra a pressão externa disponível do sistema de condutas perante um caudal de ar.

SFPv = Specific Fan Power (W/m³/s)

As curvas de SFPv referem-se à unidade completa. Além disso, inclui alimentação para o ventilador de admissão e extração dividida pelo volume de admissão ou extração, dependendo de qual é o maior.



[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-LBS em my.daikin.pt



[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-RBS em my.daikin.pt



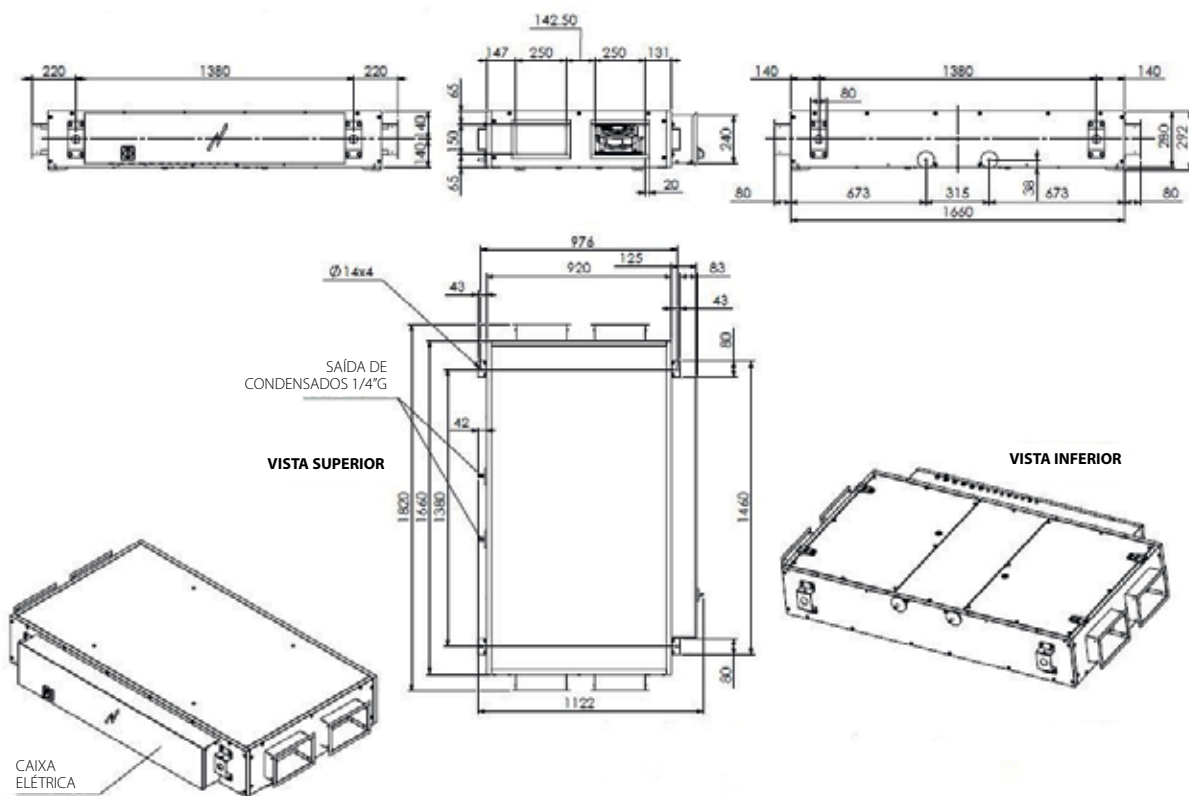
[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-LB em my.daikin.pt



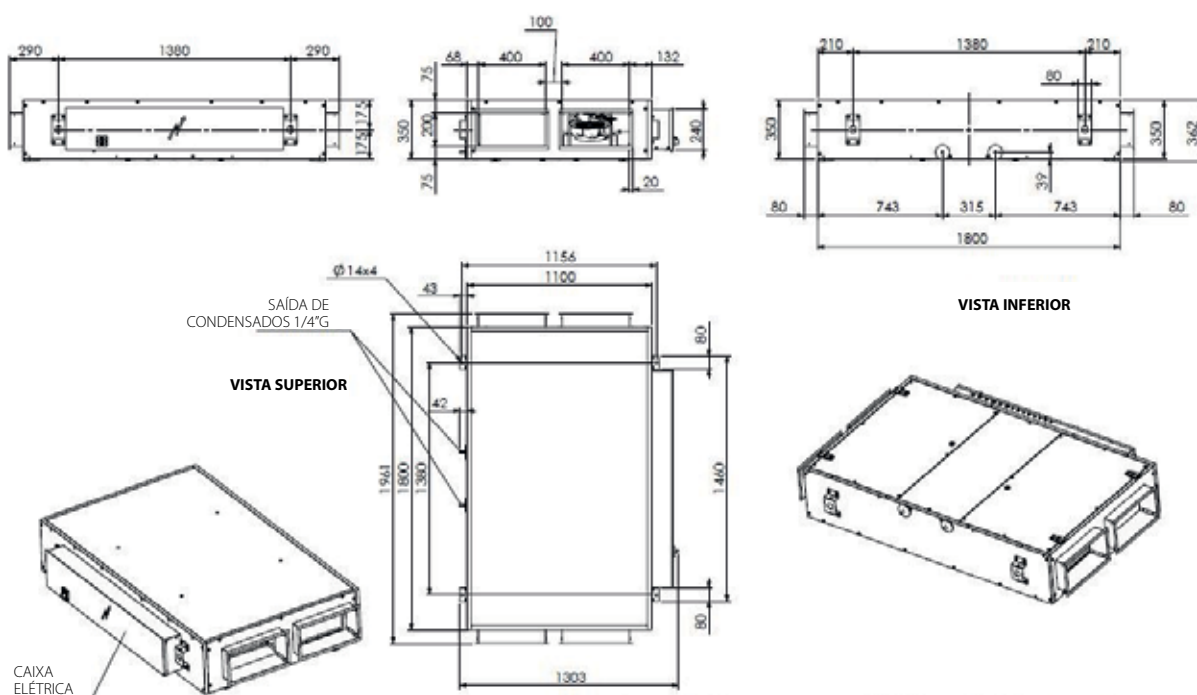
[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-RB em my.daikin.pt

Desenhos técnicos detalhados

ALB02RB(S)/ALB02LB(S)



ALB03RB(S)/ALB03LB(S)



Introdução

Ventilação comercial

Ventilação descentralizada

Ventilação centralizada

Soluções personalizadas para várias aplicações

Ventilação residencial

Ferramentas e plataformas de apoio

Desenhos técnicos



[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-LBS em my.daikin.pt



[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-RBS em my.daikin.pt



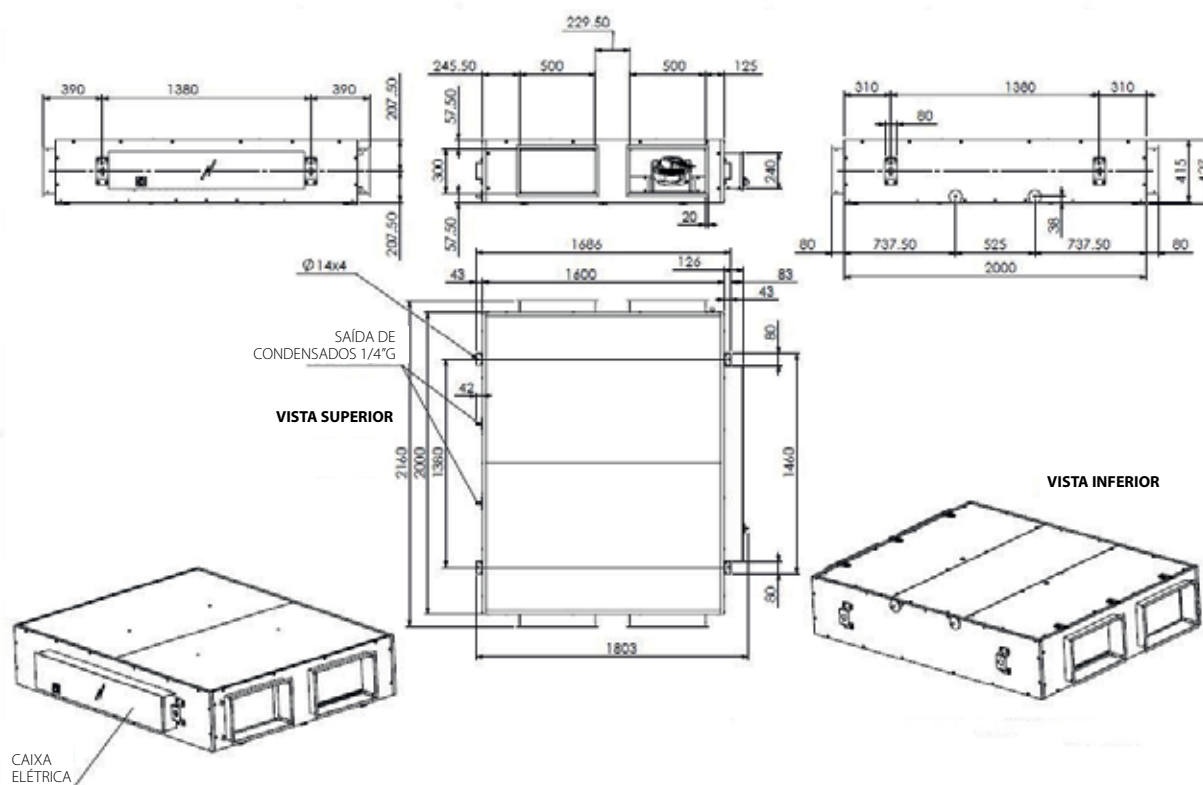
[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-LB em my.daikin.pt



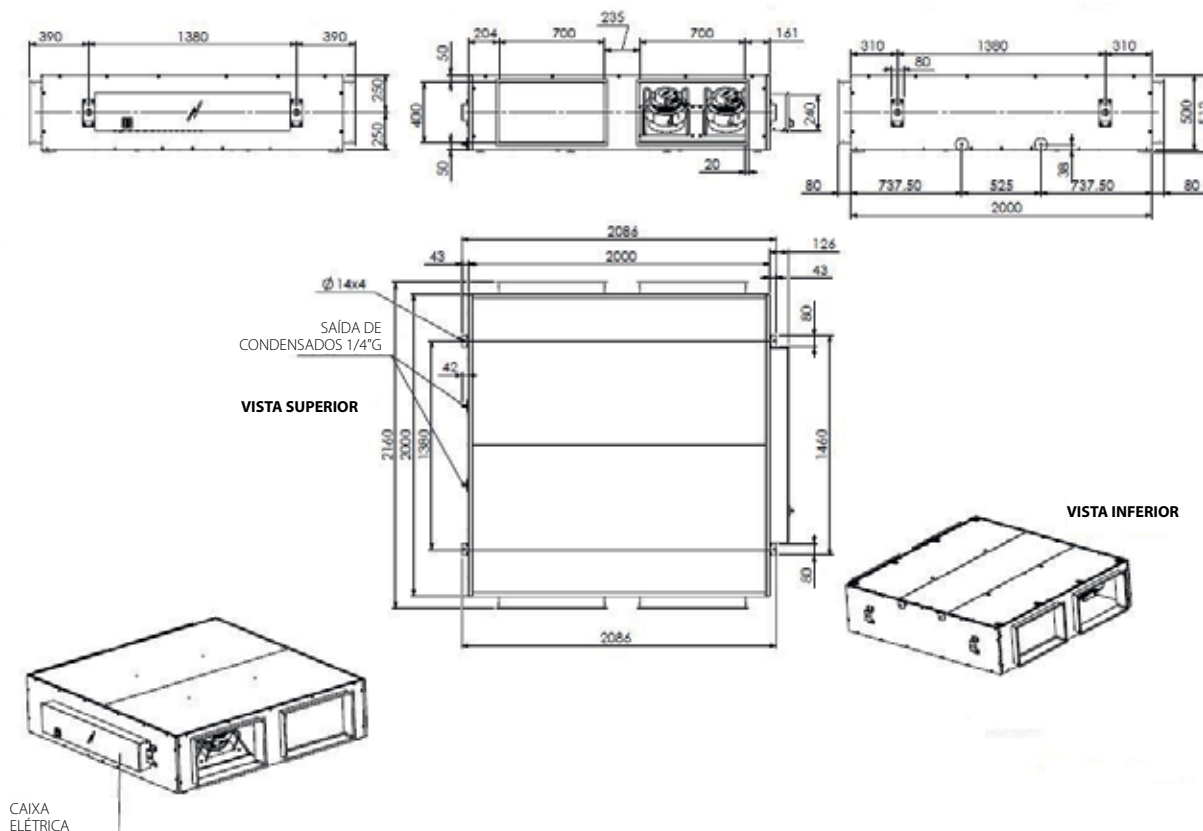
[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-RB em my.daikin.pt

Desenhos técnicos detalhados

ALB04RB(S)/ALB04LB(S) ALB05RB(S)/ALB05LB(S)



ALB06RB(S)/ALB06LB(S) ALB07RB(S)/ALB07LB(S)





[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-LBS em my.daikin.pt



[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-RBS em my.daikin.pt

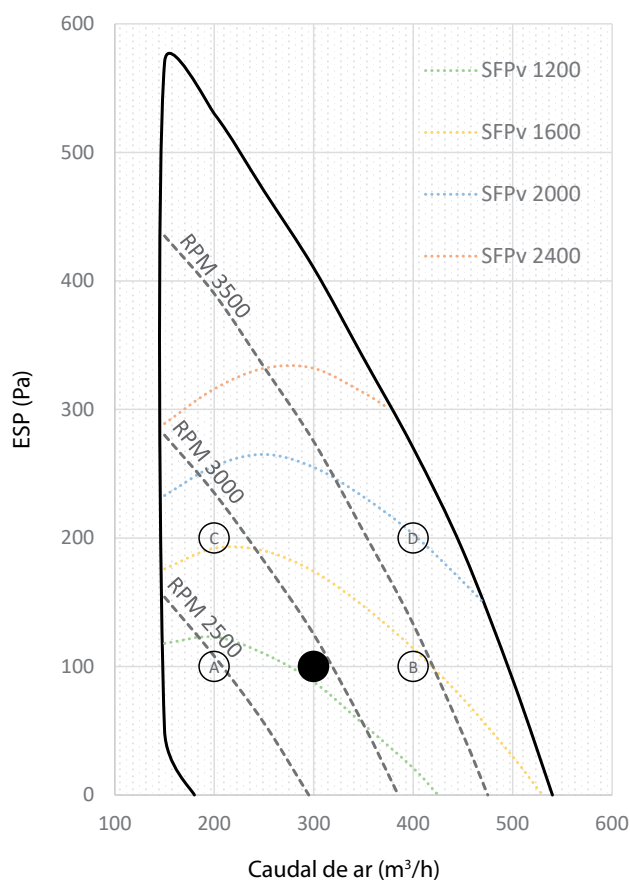


[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-LB em my.daikin.pt



[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-RB em my.daikin.pt

ALB02RB(S)/ALB02LB(S)



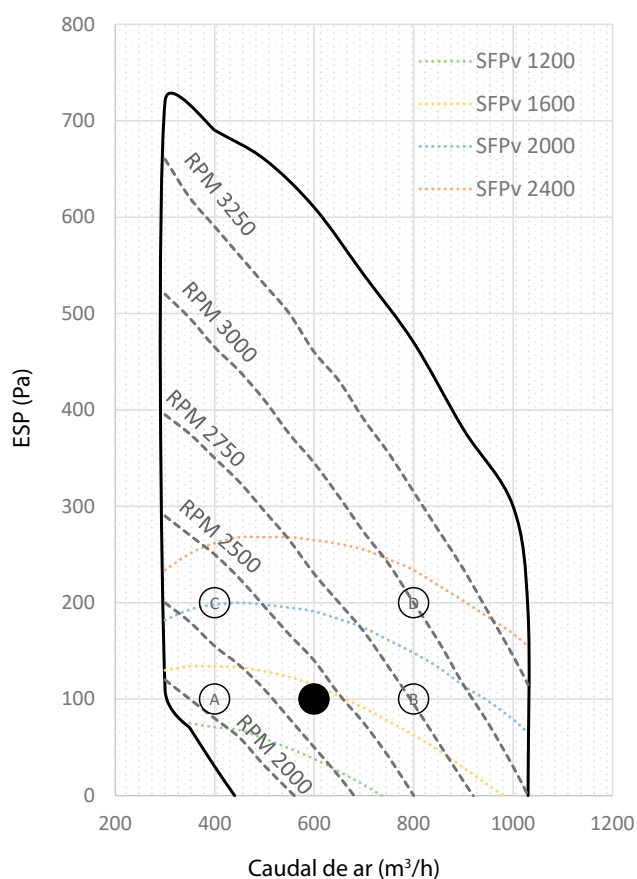
O diagrama mostra a pressão externa disponível do sistema de condutas perante um caudal de ar.

SFPv = Specific Fan Power (W/m³/s)

As curvas de SFPv referem-se à unidade completa. Além disso, inclui alimentação para o ventilador de admissão e extração dividida pelo volume de admissão ou extração, dependendo de qual é o maior.

● Ponto de funcionamento nominal

ALB03RB(S)/ALB03LB(S)



O diagrama mostra a pressão externa disponível do sistema de condutas perante um caudal de ar.

SFPv = Specific Fan Power (W/m³/s)

As curvas de SFPv referem-se à unidade completa. Além disso, inclui alimentação para o ventilador de admissão e extração dividida pelo volume de admissão ou extração, dependendo de qual é o maior.

● Ponto de funcionamento nominal



[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-LBS em my.daikin.pt



[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-LB em my.daikin.pt



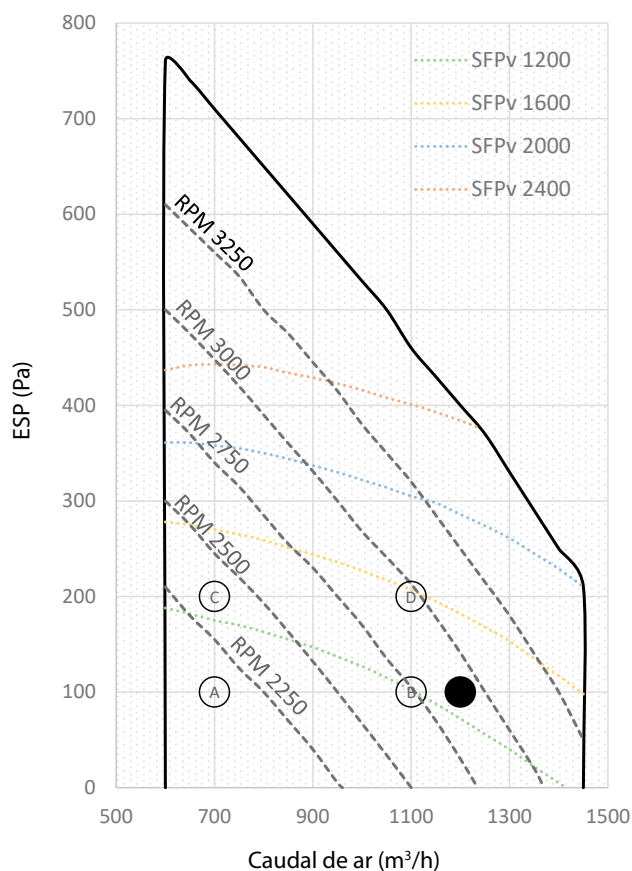
[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-LB em my.daikin.pt



[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-RB em my.daikin.pt

Desenhos técnicos detalhados

ALB04RB(S)/ALB04LB(S)



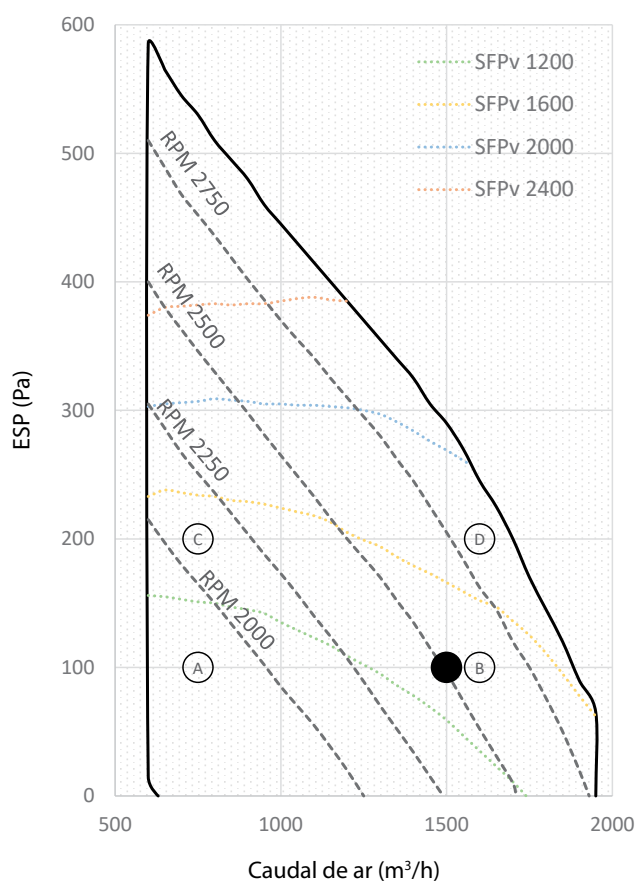
O diagrama mostra a pressão externa disponível do sistema de condutas perante um caudal de ar.

SFPv = Specific Fan Power (W/m³/s)

As curvas de SFPv referem-se à unidade completa. Além disso, inclui alimentação para o ventilador de admissão e extração dividida pelo volume de admissão ou extração, dependendo de qual é o maior.

● Ponto de funcionamento nominal

ALB05RB(S)/ALB05LB(S)



O diagrama mostra a pressão externa disponível do sistema de condutas perante um caudal de ar.

SFPv = Specific Fan Power (W/m³/s)

As curvas de SFPv referem-se à unidade completa. Além disso, inclui alimentação para o ventilador de admissão e extração dividida pelo volume de admissão ou extração, dependendo de qual é o maior.

● Ponto de funcionamento nominal



[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-LBS em my.daikin.pt



[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-RBS em my.daikin.pt

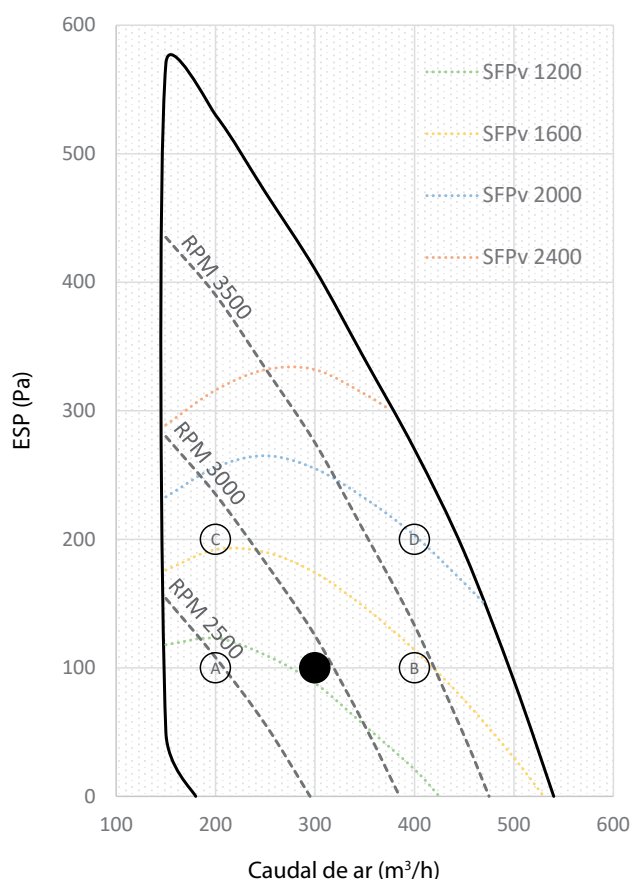


[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-LB em my.daikin.pt



[Clique aqui](#) para ver todos os desenhos técnicos ALB-RB em my.daikin.pt

ALB06RB(S)/ALB06LB(S)



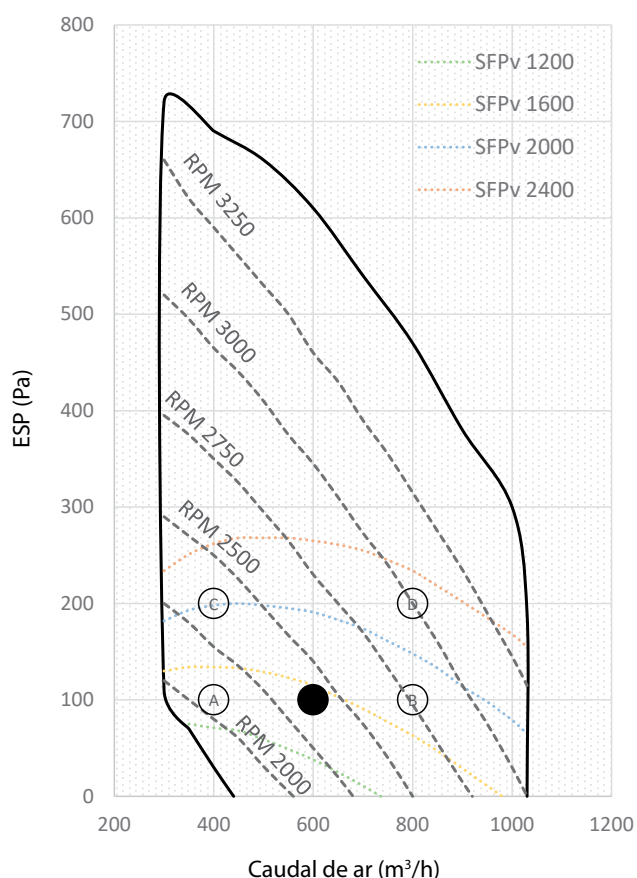
O diagrama mostra a pressão externa disponível do sistema de condutas perante um caudal de ar.

SFPv = Specific Fan Power (W/m³/s)

As curvas de SFPv referem-se à unidade completa. Além disso, inclui alimentação para o ventilador de admissão e extração dividida pelo volume de admissão ou extração, dependendo de qual é o maior.

● Ponto de funcionamento nominal

ALB07RB(S)/ALB07LB(S)



O diagrama mostra a pressão externa disponível do sistema de condutas perante um caudal de ar.

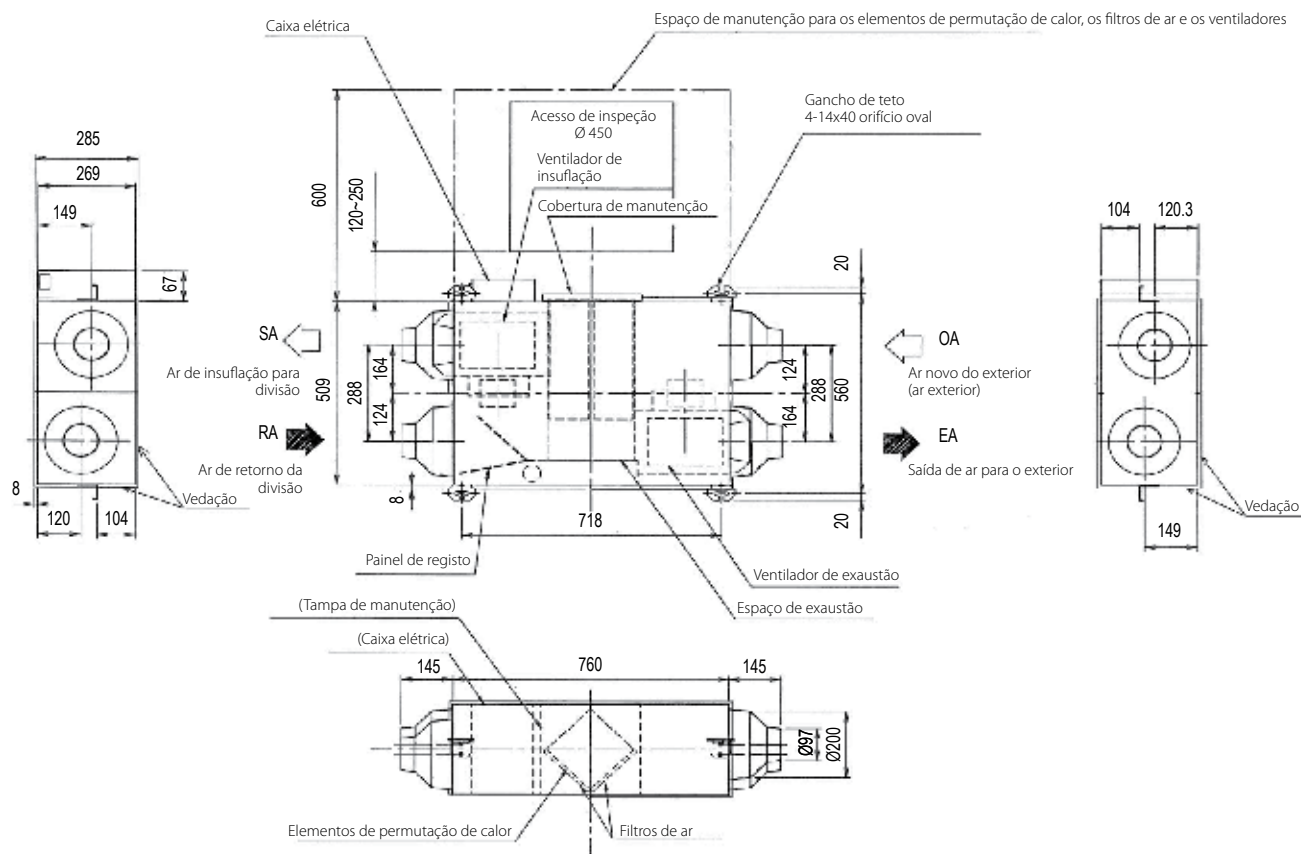
SFPv = Specific Fan Power (W/m³/s)

As curvas de SFPv referem-se à unidade completa. Além disso, inclui alimentação para o ventilador de admissão e extração dividida pelo volume de admissão ou extração, dependendo de qual é o maior.

● Ponto de funcionamento nominal



VAM150FC9

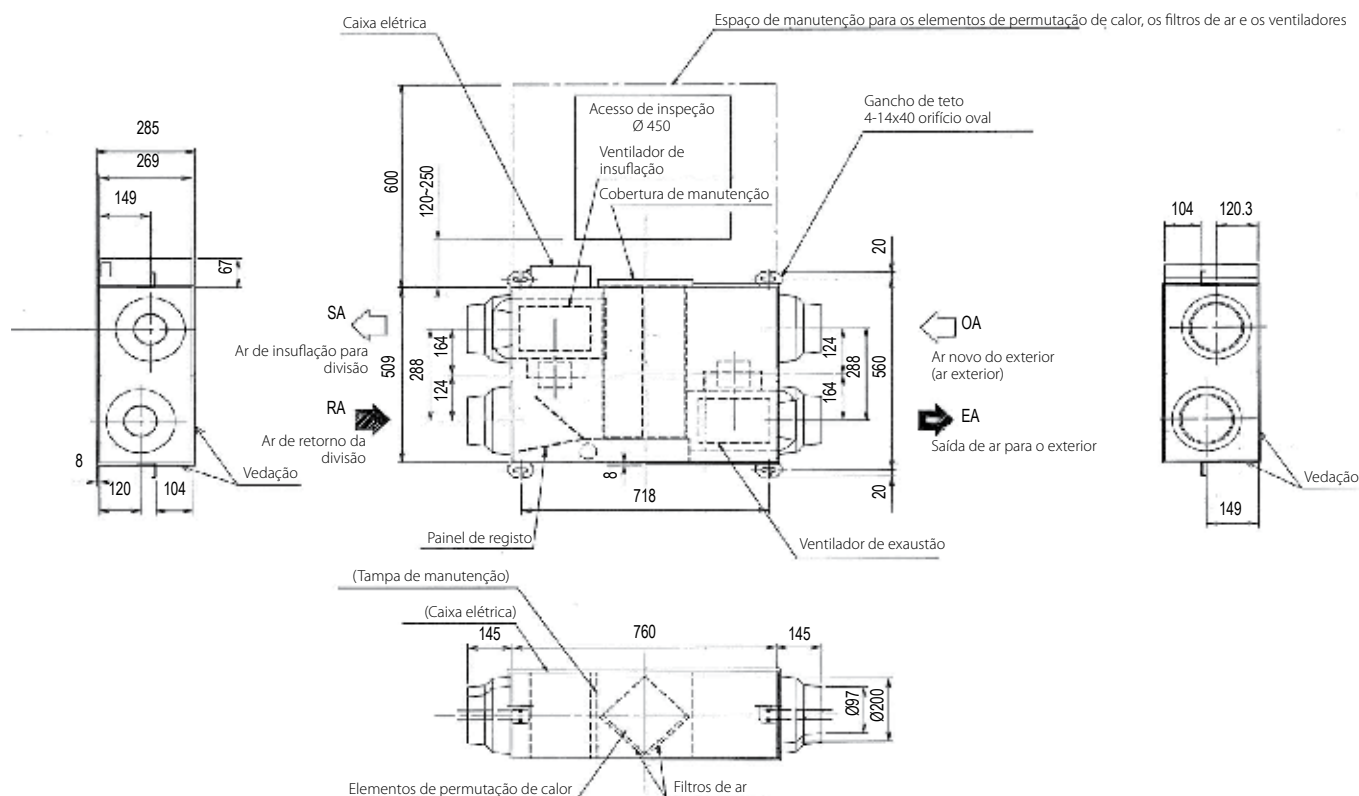


NOTAS

1. Certifique-se de que fica disponível acesso (450x450 mm) para inspecionar os filtros de ar, os elementos de permutação e os ventiladores.

3TW27874-1

VAM250FC9



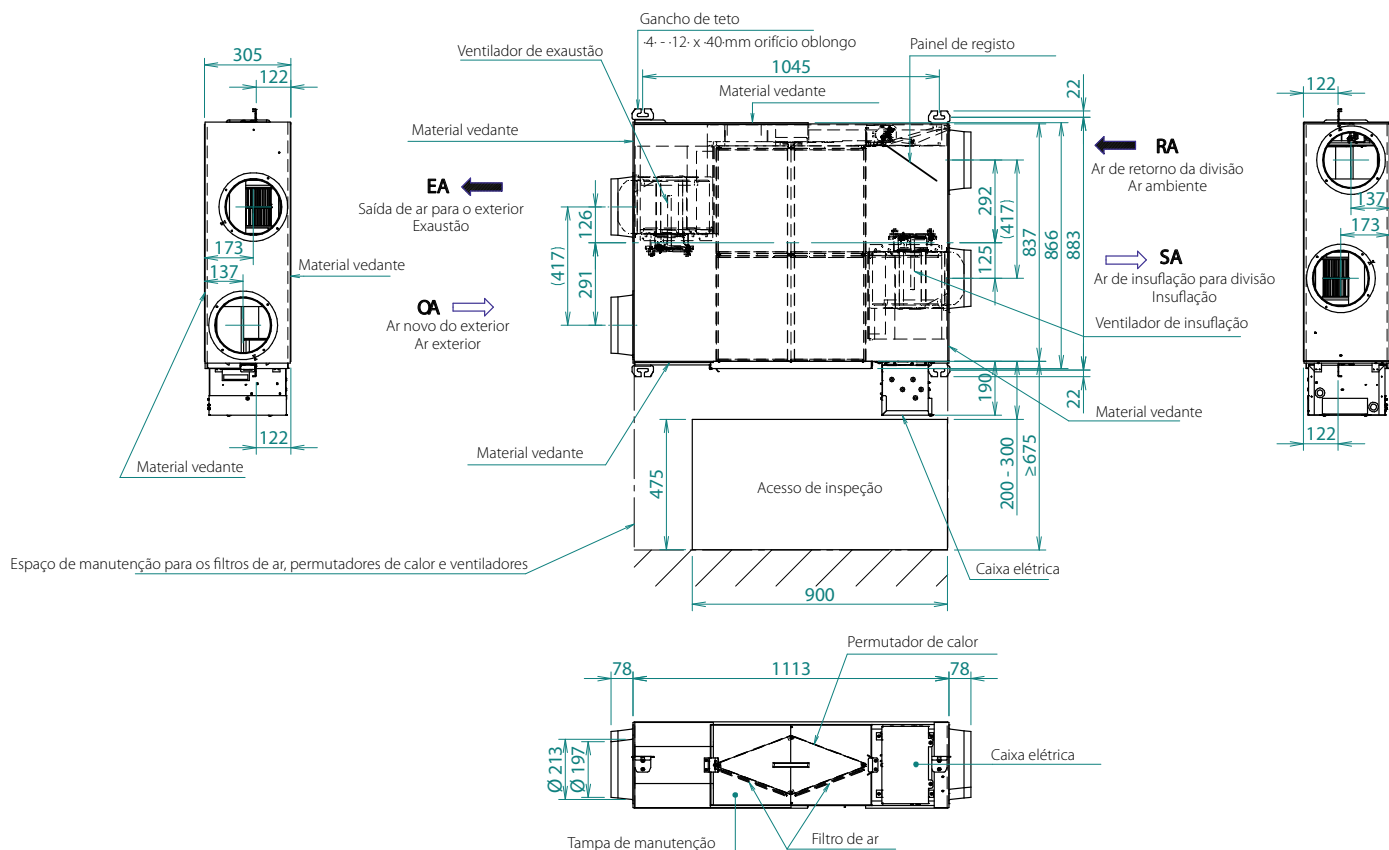
NOTAS

1. Certifique-se de que fica disponível acesso de inspeção (450x450 mm) para inspecionar os filtros de ar, os elementos de permutação e os ventiladores.

3TW27884-1



VAM350-500J8

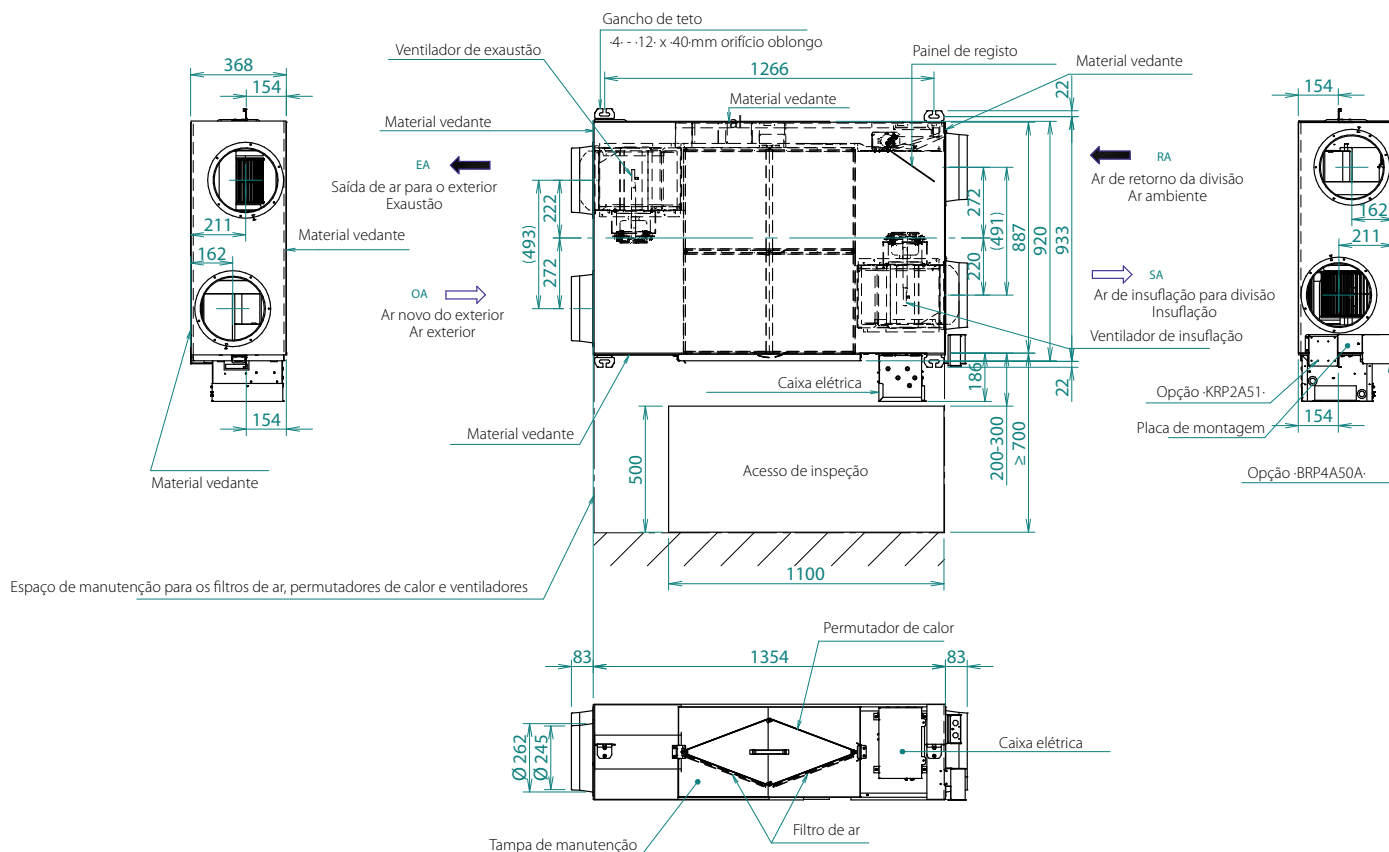


NOTAS

1. Para permitir a inspeção dos filtros de ar, permutadores de calor e ventiladores, certifique-se de que fornece um acesso de inspeção.

3D112815C

VAM650J8



NOTAS

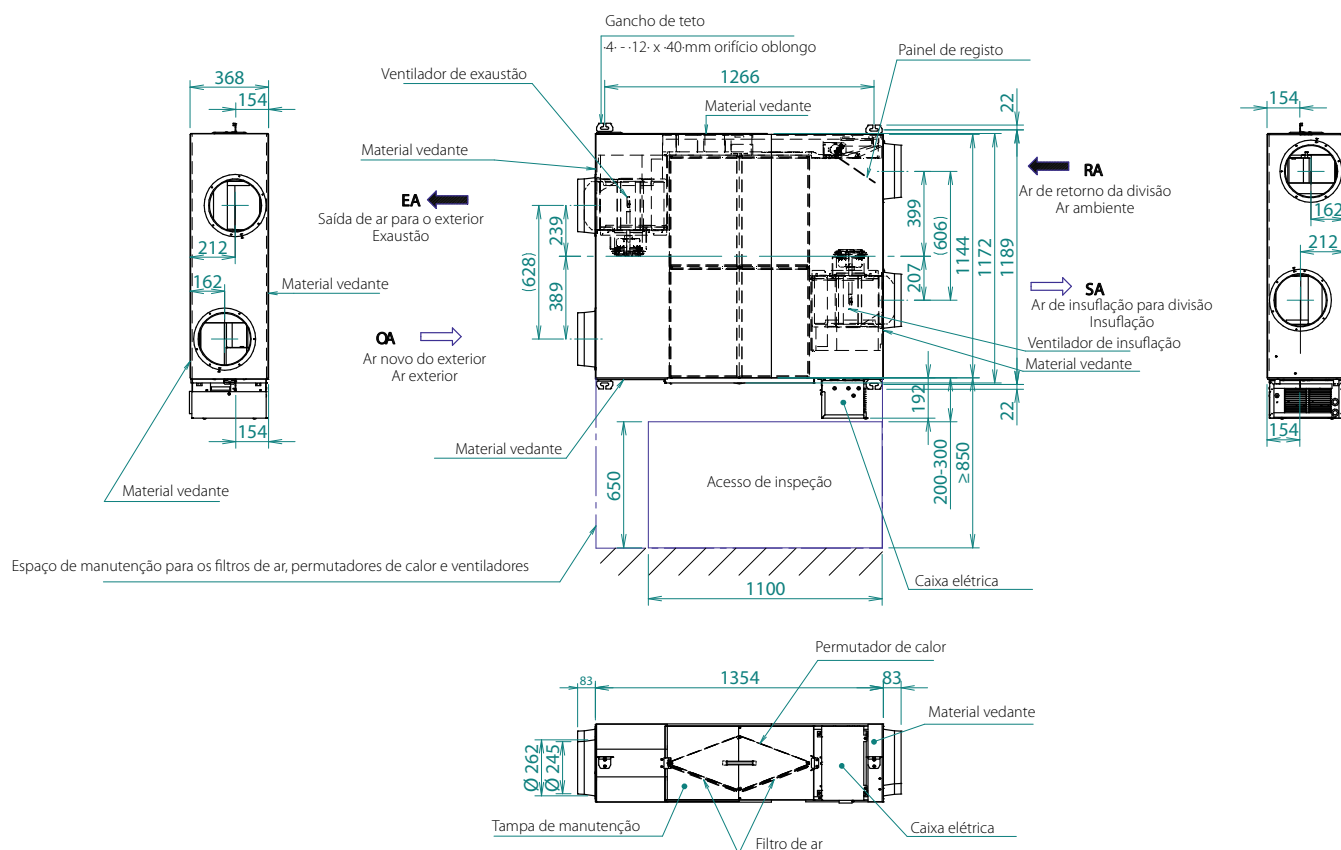
1. Para permitir a inspeção dos filtros de ar, permutadores de calor e ventiladores, certifique-se de que fornece um acesso de inspeção.

3D113502A





VAM800-1000J8

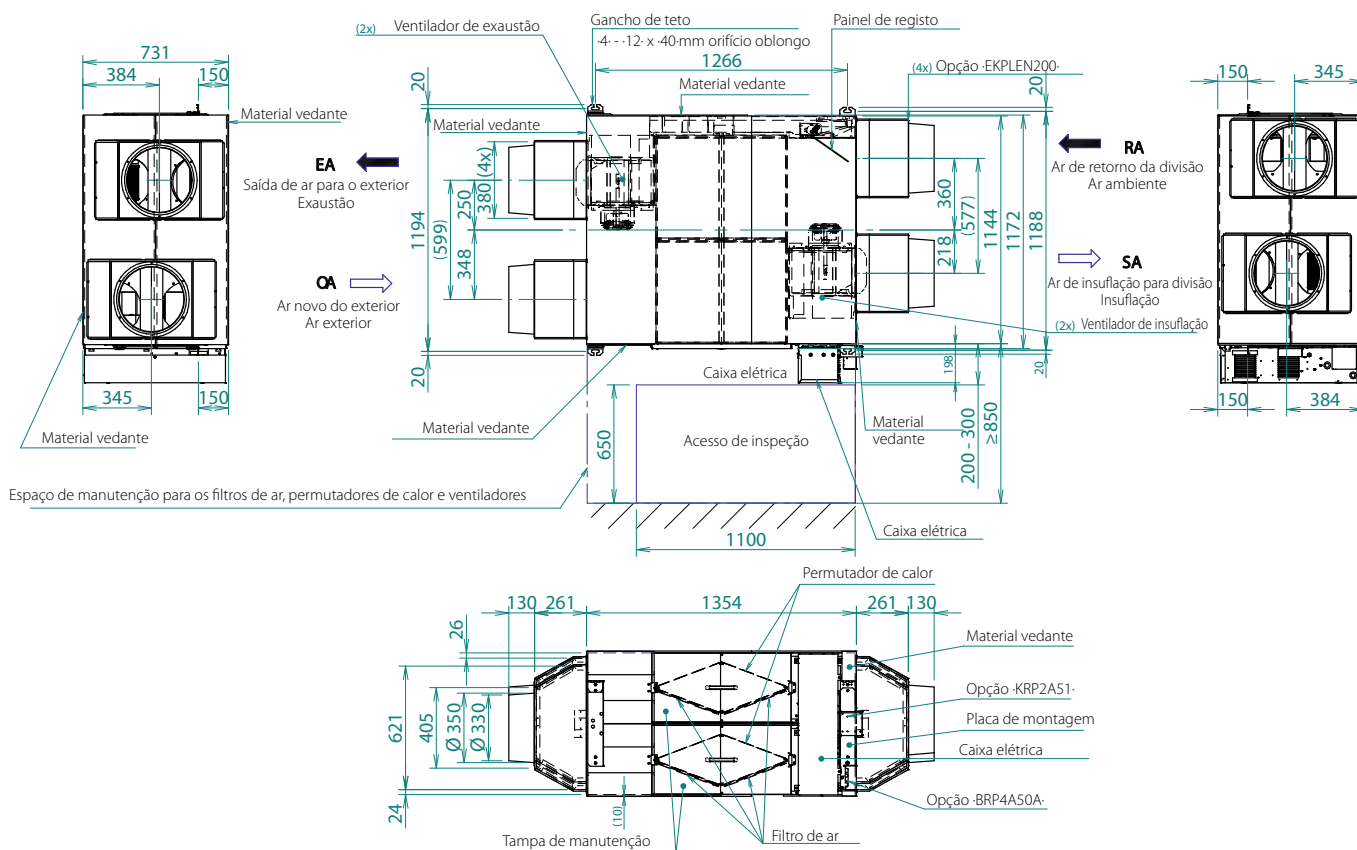


NOTAS

1. Para realizar a manutenção do filtro de ar, é necessário fornecer um painel de acesso de serviço.

3D112817D

VAM1500-2000J8



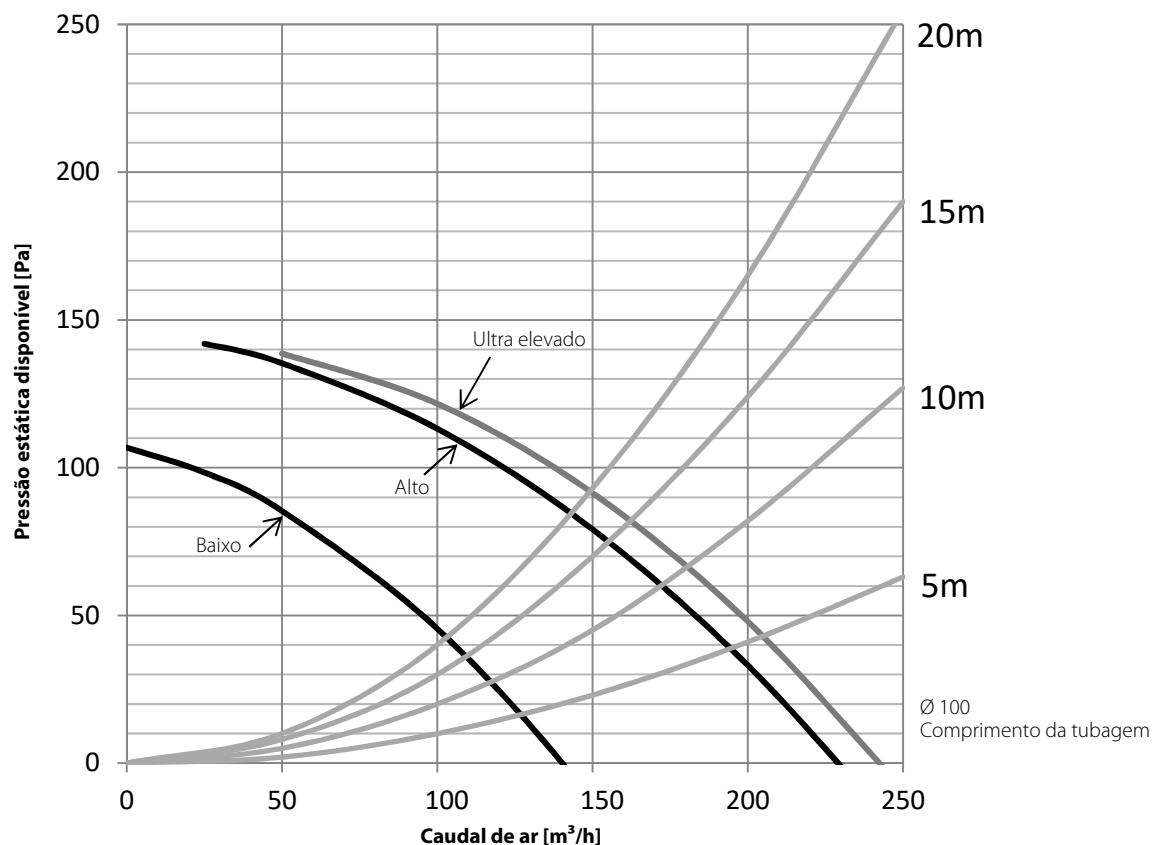
NOTAS

1. Para permitir a inspeção dos filtros de ar, permutadores de calor e ventiladores, certifique-se de que fornece um acesso de inspeção.

3D112818C



VAM150FC9

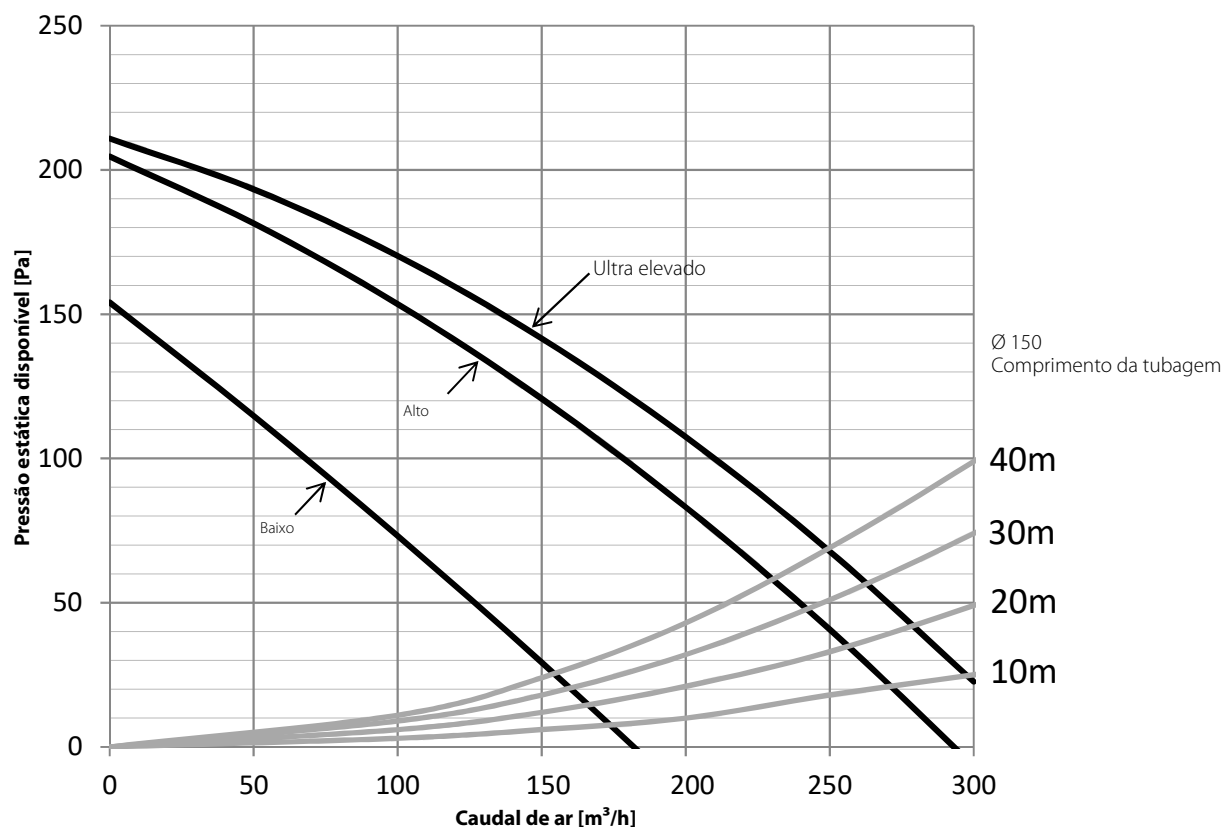


NOTAS

- As velocidades de ventilador são válidas para a alimentação elétrica de :230-V, ·50-Hz.

4D100379A

VAM250FC9



NOTAS

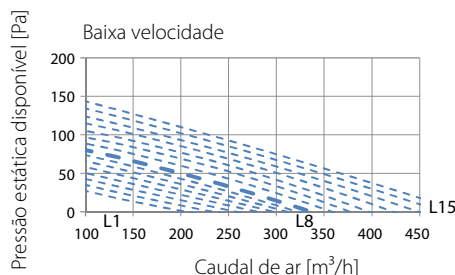
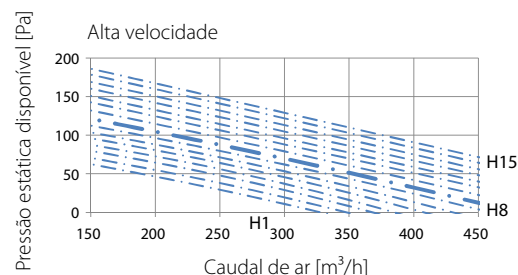
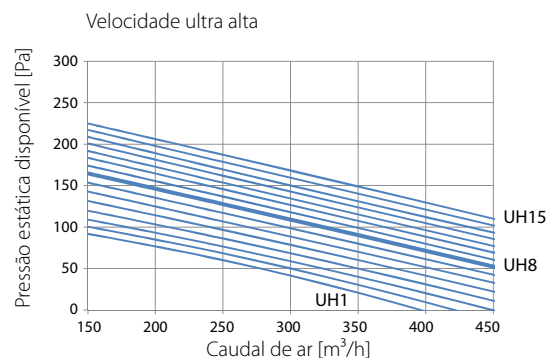
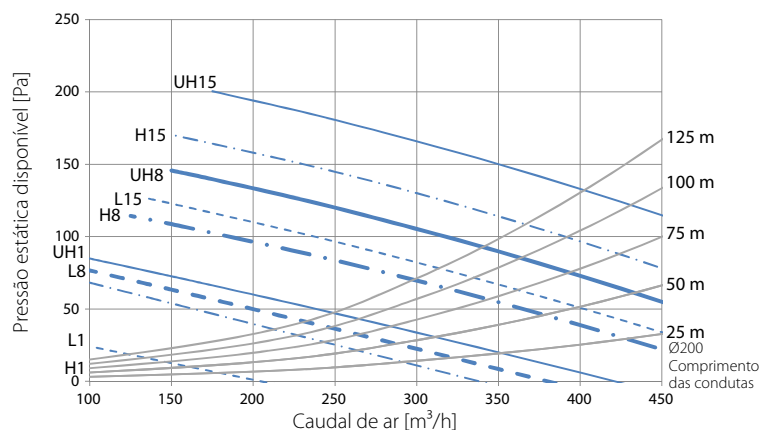
- As velocidades de ventilador são válidas para a alimentação elétrica de :230-V, ·50-Hz.

4D100380A





VAM350J8



— Velocidade ultra alta
- - - Alta velocidade
- - - Baixa velocidade

NOTAS

- As curvas do ventilador são determinadas com 1/3- do ESP no lado exterior (EA e OA), e 2/3- do ESP no lado interior (RA e SA).
EA = Ar de exaustão
OA = Air exterior
RA = Ar ambiente
SA = Ar de admissão
- Medido de acordo com JIS B 8628 - 2003.

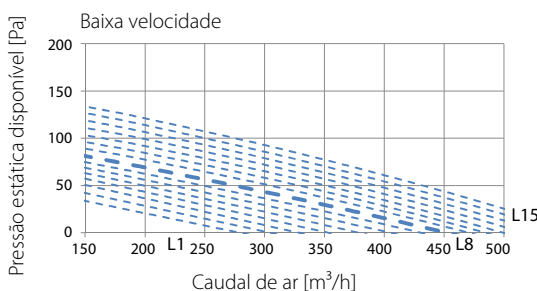
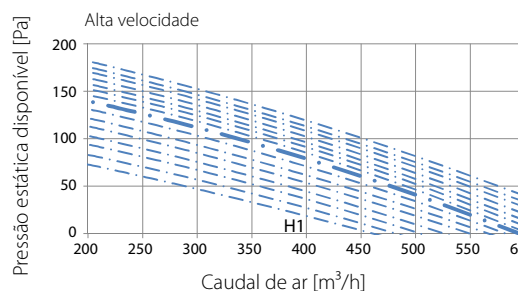
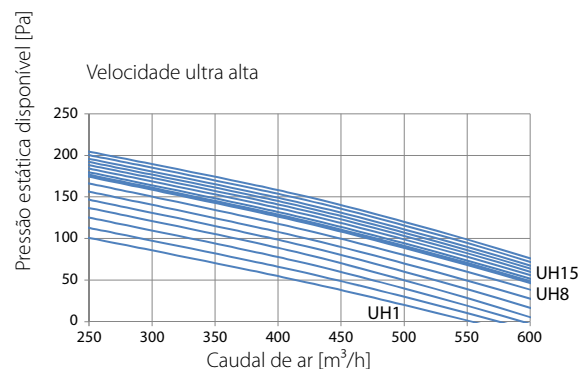
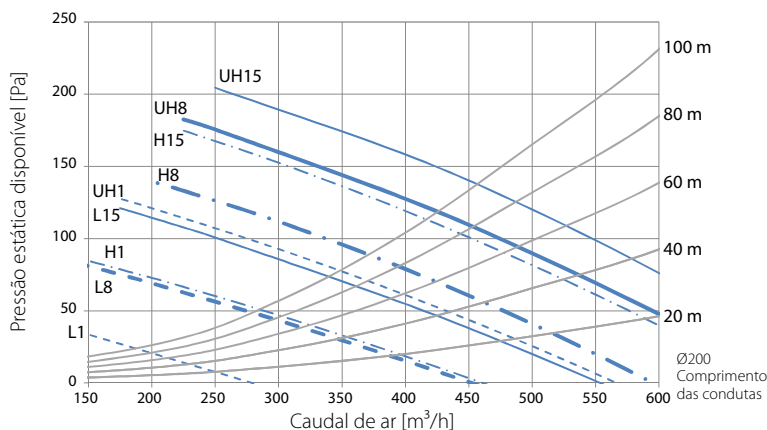
LEGENDA

L1 = Limite inferior de baixa velocidade
L8 = Predefinição de baixa velocidade
L15 = Limite superior de baixa velocidade
H1 = Limite inferior de alta velocidade
H8 = Predefinição de alta velocidade

H15 = Limite superior de alta velocidade
UH1 = Limite inferior de velocidade ultra alta
UH8 = Predefinição de velocidade ultra alta
UH15 = Limite superior de velocidade ultra alta

3D113493B

VAM500J8



— Velocidade ultra alta
- - - Alta velocidade
- - - Baixa velocidade

NOTAS

- As curvas do ventilador são determinadas com 1/3- do ESP no lado exterior (EA e OA), e 2/3- do ESP no lado interior (RA e SA).
OA = Air exterior
RA = Ar ambiente
SA = Ar de admissão
- Medido de acordo com JIS B 8628 - 2003.

LEGENDA

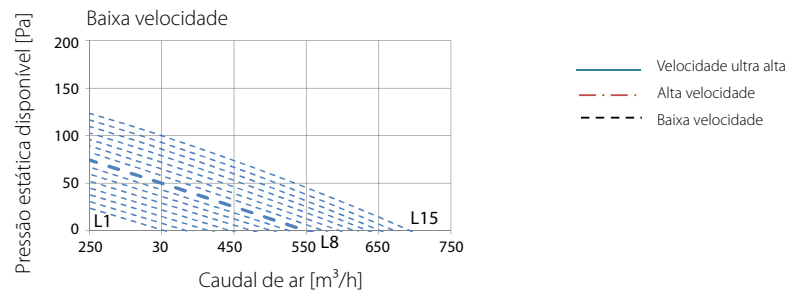
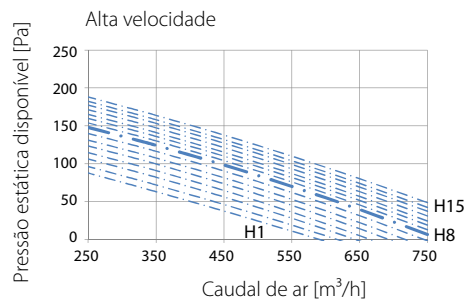
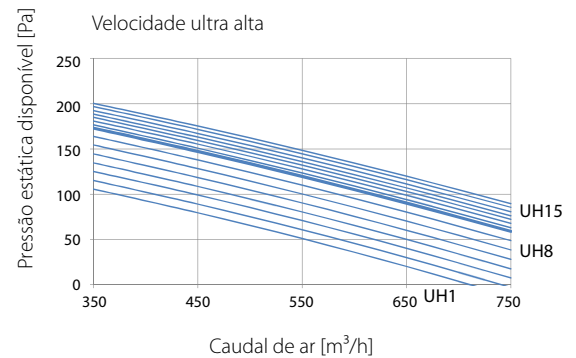
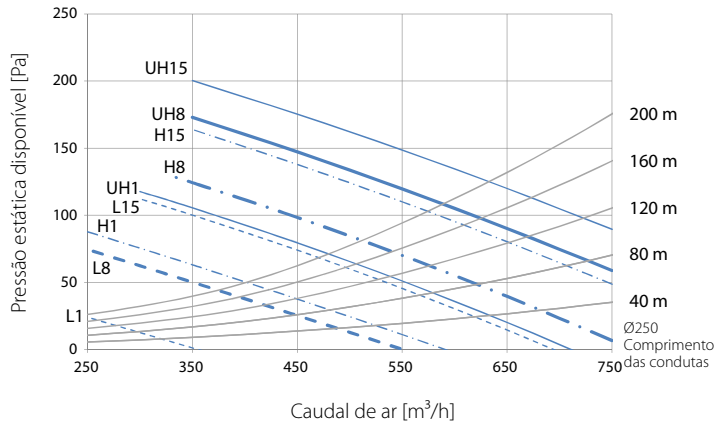
L1 = Limite inferior de baixa velocidade
L8 = Predefinição de baixa velocidade
L15 = Limite superior de baixa velocidade
H1 = Limite inferior de alta velocidade
H8 = Predefinição de alta velocidade

H15 = Limite superior de alta velocidade
UH1 = Limite inferior de velocidade ultra alta
UH8 = Predefinição de velocidade ultra alta
UH15 = Limite superior de velocidade ultra alta

3D113494B



VAM650J8



NOTAS

- As curvas do ventilador são determinadas com 1/3 do ESP no lado exterior (EA e OA), e 2/3 do ESP no lado interior (RA e SA).
EA = Ar de exaustão
OA = Air exterior
RA = Ar ambiente
SA = Ar de admissão
- Medido de acordo com JIS B 8628 - 2003.

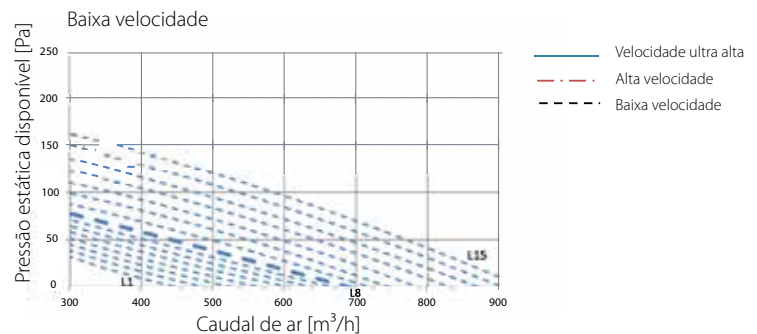
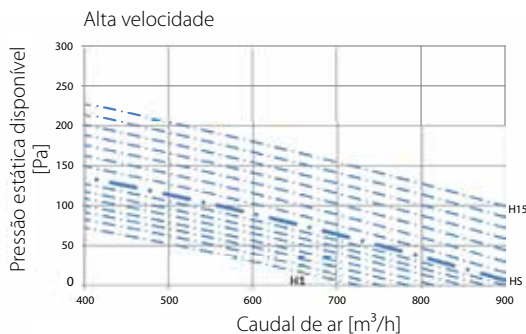
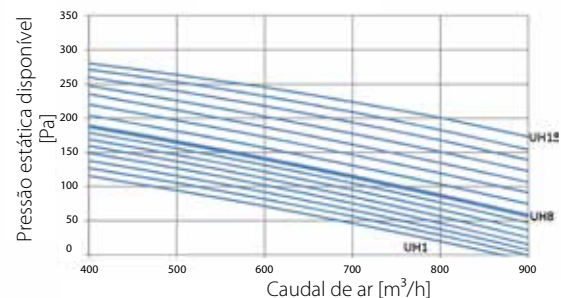
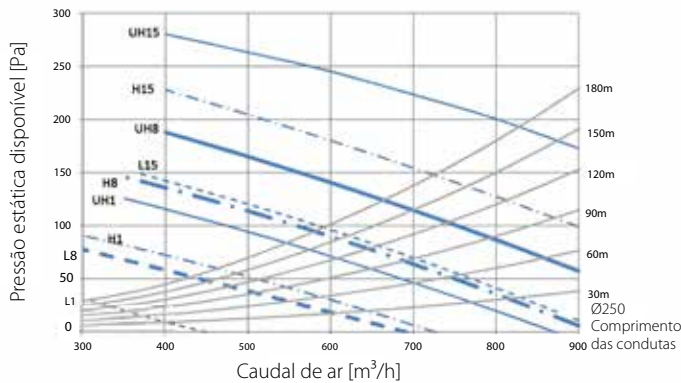
LEGENDA

- L1 = Limite inferior de baixa velocidade
L8 = Predefinição de baixa velocidade
L15 = Limite superior de baixa velocidade
H1 = Limite inferior de alta velocidade
H8 = Predefinição de alta velocidade

- H15 = Limite superior de alta velocidade
UH1 = Limite inferior de velocidade ultra alta
UH8 = Predefinição de velocidade ultra alta
UH15 = Limite superior de velocidade ultra alta

3D113495B

VAM800J8



NOTAS

- As curvas do ventilador são determinadas com 1/3 do ESP no lado exterior (EA e OA), e 2/3 do ESP no lado interior (RA e SA).
EA = Ar de exaustão
OA = Air exterior
RA = Ar ambiente
SA = Ar de admissão
- Medido de acordo com JIS B 8628 - 2003.

LEGENDA

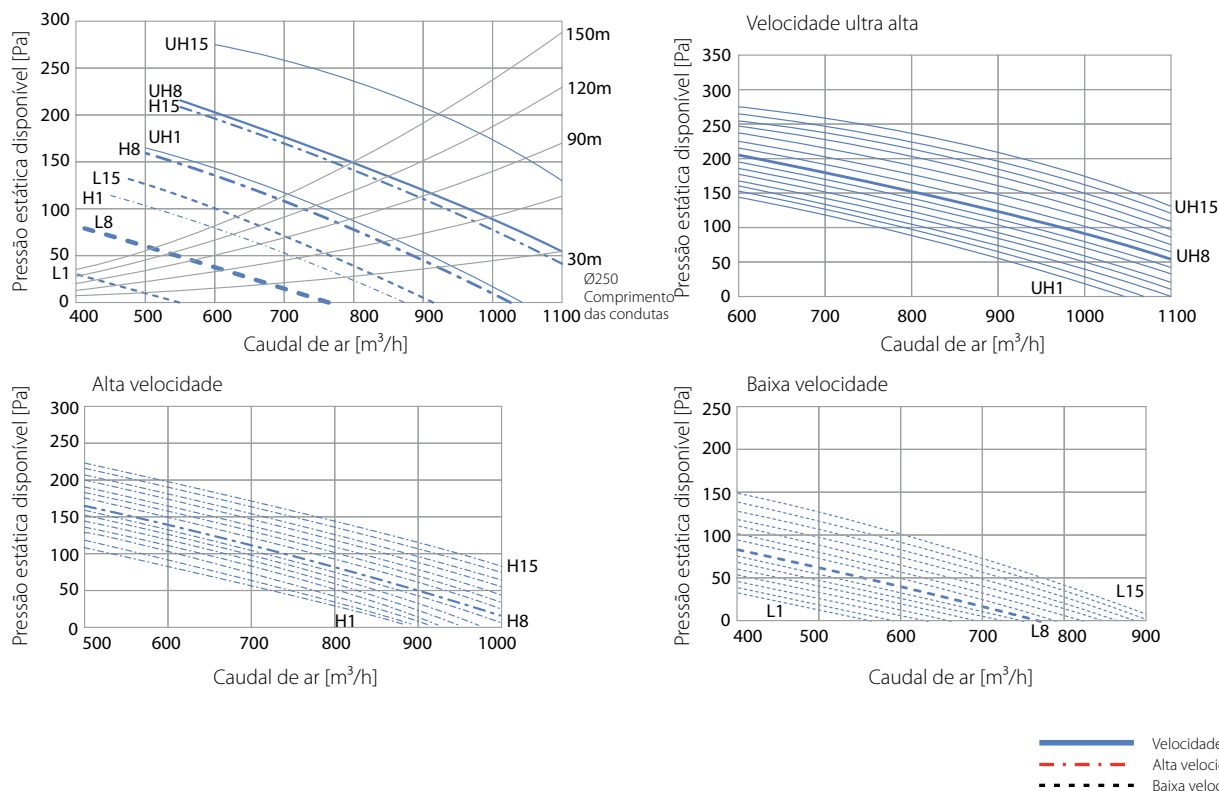
- L1 = Limite inferior de baixa velocidade
L8 = Predefinição de baixa velocidade
L15 = Limite superior de baixa velocidade
H1 = Limite inferior de alta velocidade
H8 = Predefinição de alta velocidade

- H15 = Limite superior de alta velocidade
UH1 = Limite inferior de velocidade ultra alta
UH8 = Predefinição de velocidade ultra alta
UH15 = Limite superior de velocidade ultra alta

3D112837A



VAM1000J8



NOTAS

- As curvas do ventilador são determinadas com 1/3 do ESP no lado exterior (EA e OA), e 2/3 do ESP no lado interior (RA e SA).
EA = Ar de exaustão
OA = Air exterior
RA = Ar ambiente
SA = Ar de admissão
- Medido de acordo com JIS B 8628 - 2003.

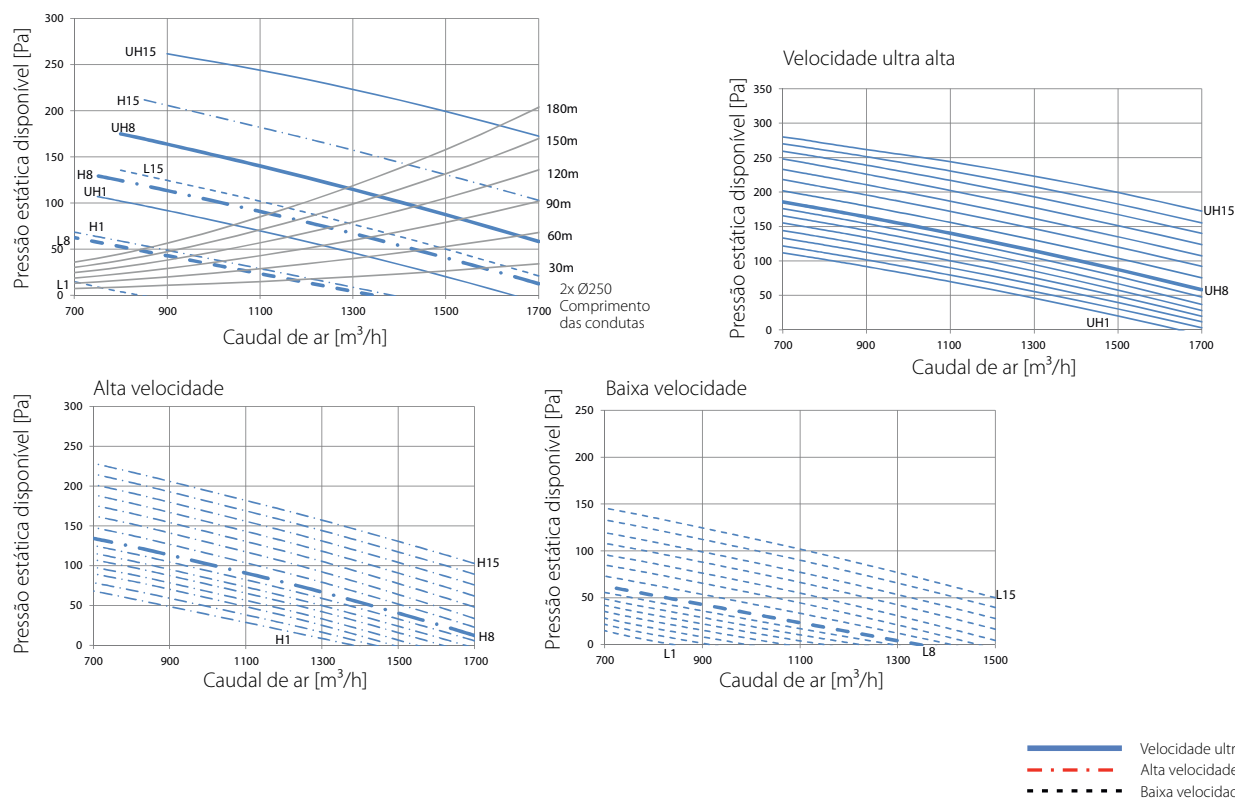
LEGENDA

- L1 = Limite inferior de baixa velocidade
L8 = Predefinição de baixa velocidade
L15 = Limite superior de baixa velocidade
H1 = Limite inferior de alta velocidade
H8 = Predefinição de alta velocidade

- H15 = Limite superior de alta velocidade
UH1 = Limite inferior de velocidade ultra alta
UH8 = Predefinição de velocidade ultra alta
UH15 = Limite superior de velocidade ultra alta

3D112832A

VAM1500J8



NOTAS

- As curvas do ventilador são determinadas com 1/3 do ESP no lado exterior (EA e OA), e 2/3 do ESP no lado interior (RA e SA).
EA = Ar de exaustão
OA = Air exterior
RA = Ar ambiente
SA = Ar de admissão
- Medido de acordo com JIS B 8628 - 2003.

LEGENDA

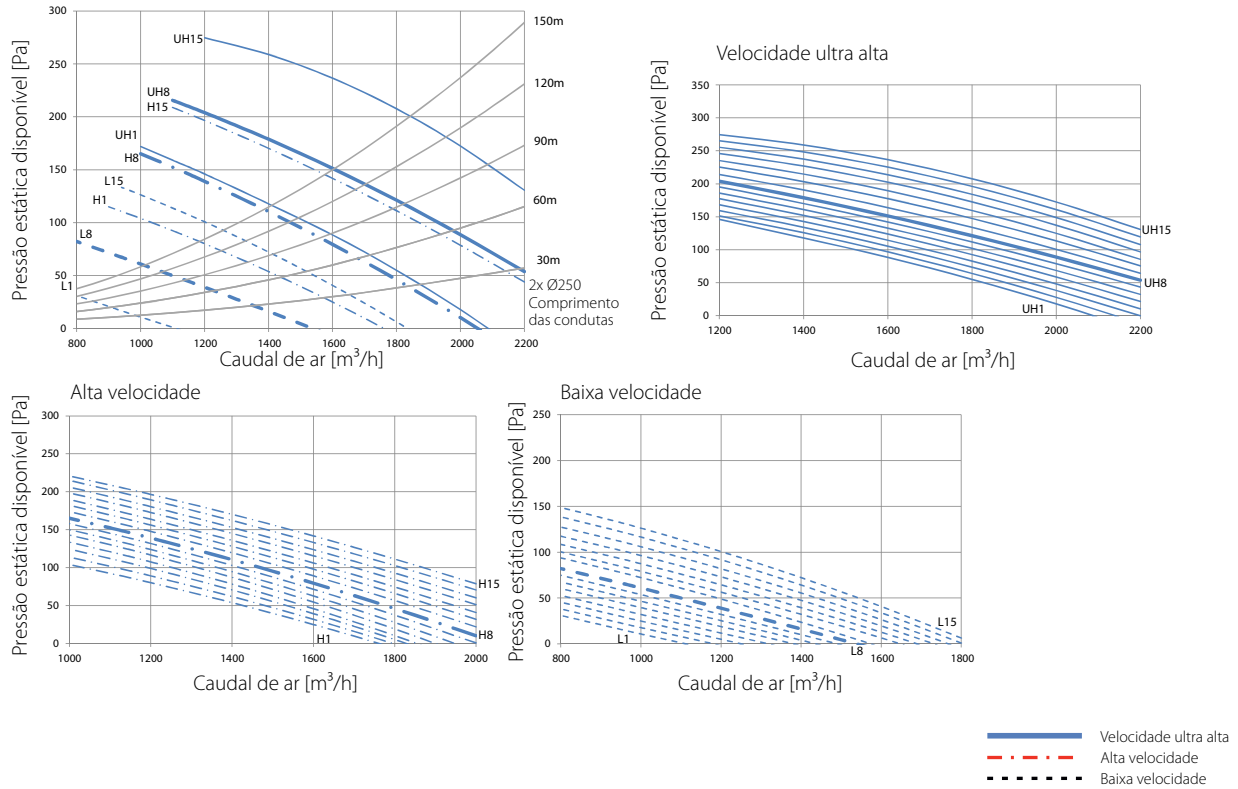
- L1 = Limite inferior de baixa velocidade
L8 = Predefinição de baixa velocidade
L15 = Limite superior de baixa velocidade
H1 = Limite inferior de alta velocidade
H8 = Predefinição de alta velocidade

- H15 = Limite superior de alta velocidade
UH1 = Limite inferior de velocidade ultra alta
UH8 = Predefinição de velocidade ultra alta
UH15 = Limite superior de velocidade ultra alta

3D112838A



VAM2000J8



NOTAS

- As curvas do ventilador são determinadas com 1/3 do ESP no lado exterior (EA e OA), e 2/3 do ESP no lado interior (RA e SA).
EA = Ar de exaustão
OA = Air exterior
RA = Ar ambiente
SA = Ar de admissão
- Medido de acordo com JIS B 8628 - 2003.

LEGENDA

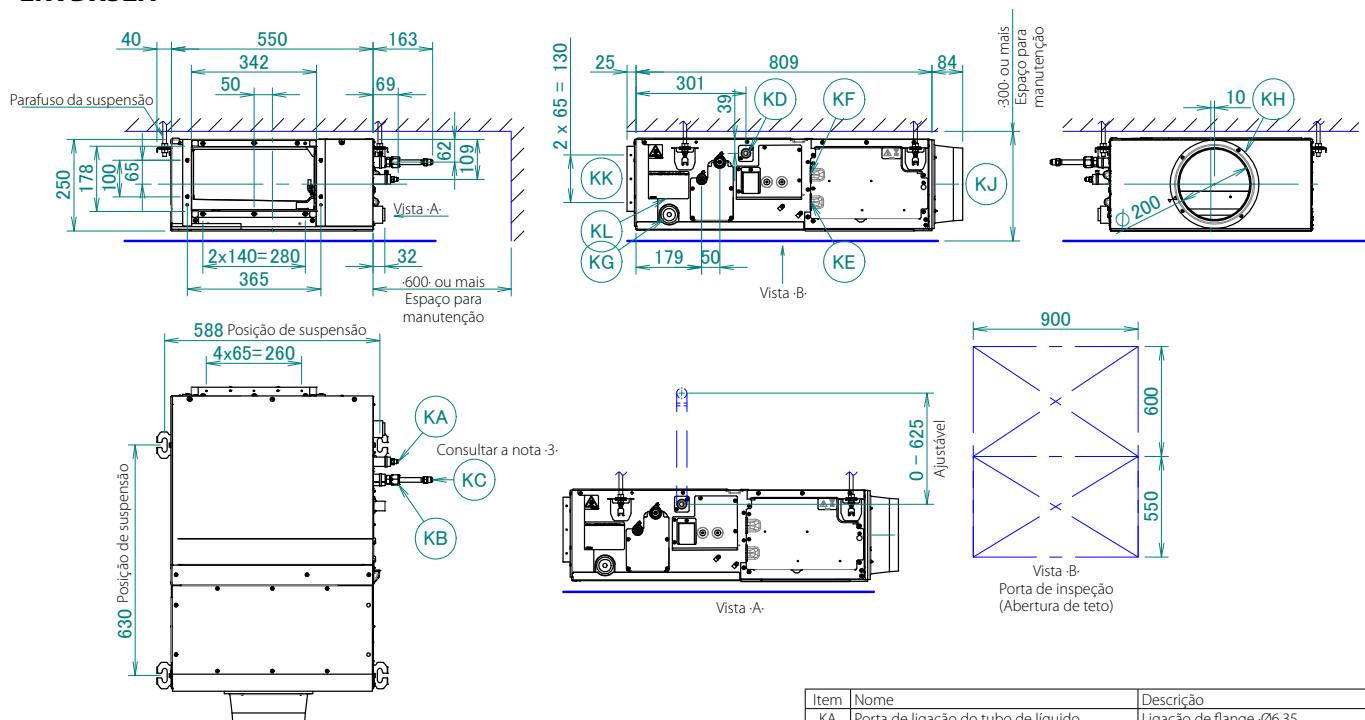
- L1 = Limite inferior de baixa velocidade
L8 = Predefinição de baixa velocidade
L15 = Limite superior de baixa velocidade
H1 = Limite inferior de alta velocidade
H8 = Predefinição de alta velocidade

- H15 = Limite superior de alta velocidade
UH1 = Limite inferior de velocidade ultra alta
UH8 = Predefinição de velocidade ultra alta
UH15 = Limite superior de velocidade ultra alta

3D112839A



EKVDX32A



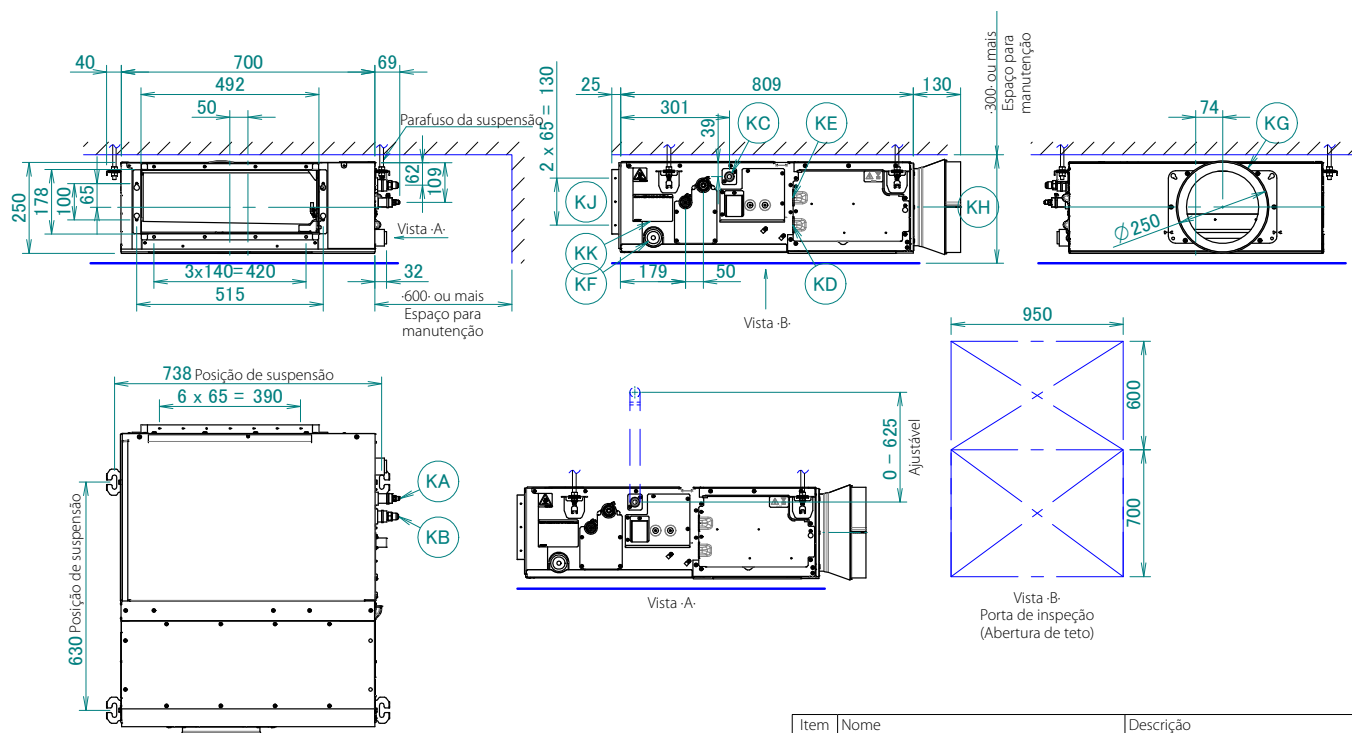
NOTAS

1. Ao instalar acessórios opcionais, consulte a respetiva documentação.
2. A profundidade do teto varia de acordo com a documentação do sistema específico.
3. Obrigatório caso seja utilizado o fluido frigorigéneo R32.

Item	Nome	Descrição
KA	Porta de ligação do tubo de líquido	Ligação de flange - Ø6,35
KB	Porta de ligação do tubo de gás	Ligação de flange - Ø12,70
KC	Tubo acessório	Ligação de flange - Ø9,52
KD	Ligação do tubo de drenagem	VP20 (DE Ø26, DI Ø20)
KE	Ligação de cablagem	/
KF	Ligação da fonte de alimentação	/
KG	Saída de descarga	VP20 (DE Ø26, DI Ø20)
KH	Flange de entrada de ar	/
KJ	Lado de retorno de ar	/
KK	Lado de insuflação de ar	/
KL	Placa de características	/

3D127967

EKVDX50A



NOTAS

1. Ao instalar acessórios opcionais, consulte a respetiva documentação.
2. A profundidade do teto varia de acordo com a documentação do sistema específico.

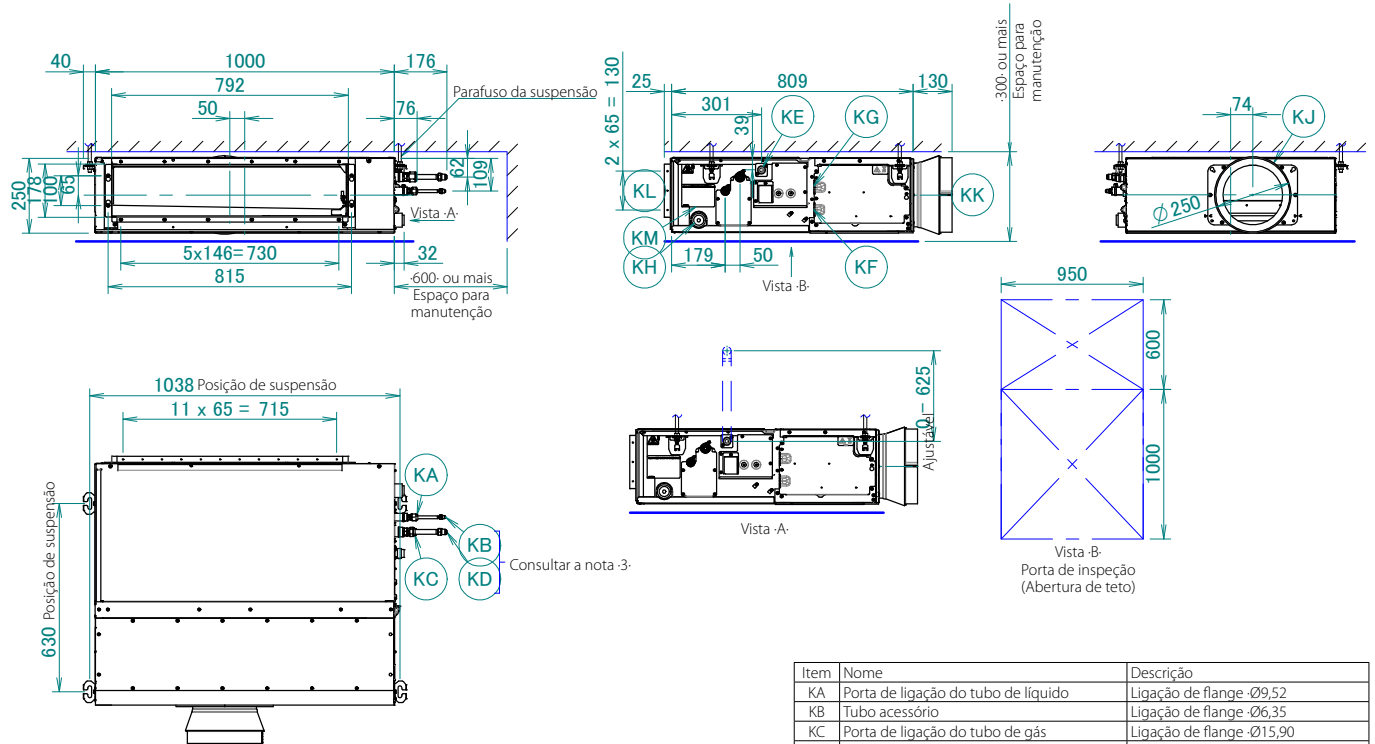
Item	Nome	Descrição
KA	Porta de ligação do tubo de líquido	Ligação de flange - Ø6,35
KB	Porta de ligação do tubo de gás	Ligação de flange - Ø12,70
KC	Ligação do tubo de drenagem	VP20 (DE Ø26, DI Ø20)
KD	Ligação de cablagem	/
KE	Ligação da fonte de alimentação	/
KF	Saída de descarga	VP20 (DE Ø26, DI Ø20)
KG	Flange de entrada de ar	/
KH	Lado de retorno de ar	/
KJ	Lado de insuflação de ar	/
KK	Placa de características	/

3D127968



Clique aqui para ver todos os desenhos técnicos EKVDX-A em my.daikin.pt

EKVDX80A



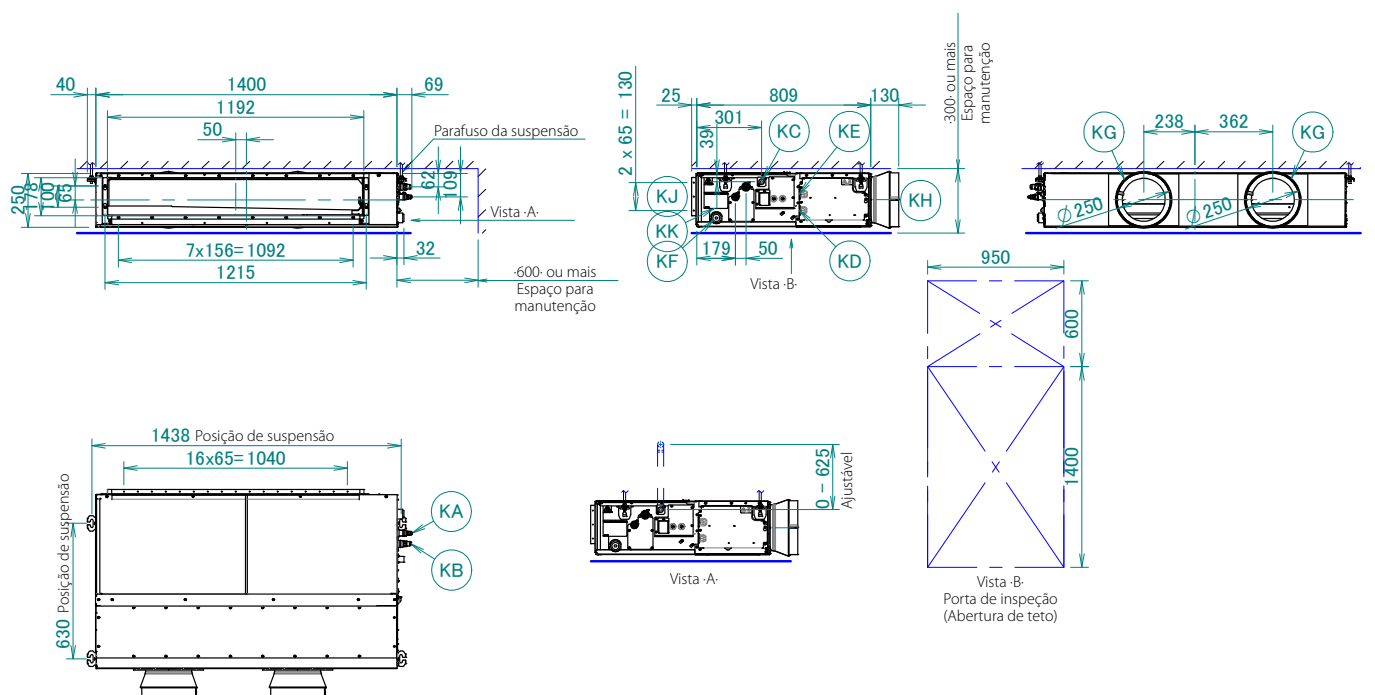
NOTAS

1. Ao instalar acessórios opcionais, consulte a respetiva documentação.
2. A profundidade do teto varia de acordo com a documentação do sistema específico.
3. Obrigatório caso seja utilizado o fluido frigorígeno -R32-

Item	Nome	Descrição
KA	Porta de ligação do tubo de líquido	Ligação de flange -Ø9,52
KB	Tubo acessório	Ligação de flange -Ø6,35
KC	Porta de ligação do tubo de gás	Ligação de flange -Ø15,90
KD	Tubo acessório	Ligação de flange -Ø12,70
KE	Ligação do tubo de drenagem	VP20 (DE Ø26, DI Ø20)
KF	Ligação de cablagem	/
KG	Ligação da fonte de alimentação	/
KH	Saída de descarga	VP20 (DE Ø26, DI Ø20)
KJ	Flange de entrada de ar	/
KK	Lado de retorno de ar	/
KL	Lado de insuflação de ar	/
KM	Placa de características	/

3D127969

EKVDX100A



NOTAS

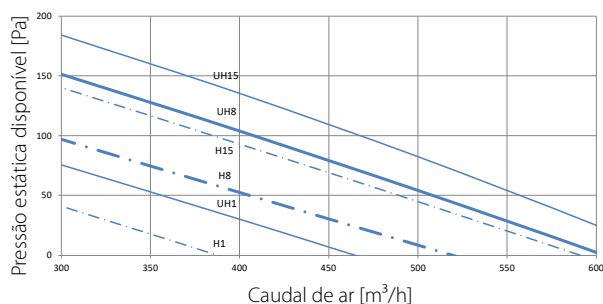
1. Ao instalar acessórios opcionais, consulte a respetiva documentação.
2. A profundidade do teto varia de acordo com a documentação do sistema específico.

Item	Nome	Descrição
KA	Porta de ligação do tubo de líquido	Ligação de flange -Ø9,52
KB	Porta de ligação do tubo de gás	Ligação de flange -Ø15,90
KC	Ligação do tubo de drenagem	VP20 (DE Ø26, DI Ø20)
KD	Ligação de cablagem	/
KE	Ligação da fonte de alimentação	/
KF	Saída de descarga	VP20 (DE Ø26, DI Ø20)
KG	Flange de entrada de ar	/
KH	Lado de retorno de ar	/
KJ	Lado de insuflação de ar	/
KK	Placa de características	/

3D127970



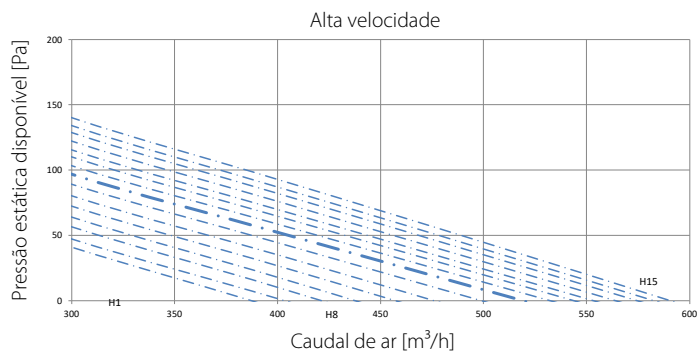
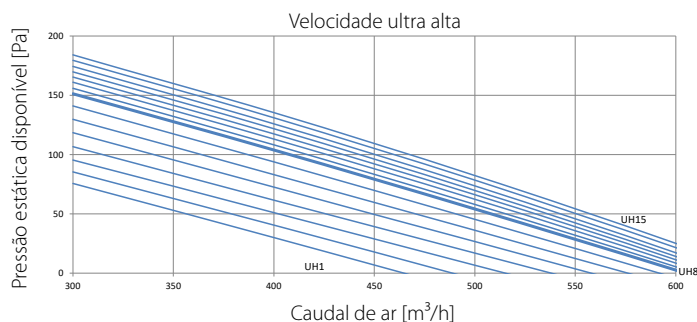
EKVDX32A



LEGENDA

- H1 = Limite inferior de velocidade alta
- H8 = Predefinição de velocidade alta
- H15 = Limite superior de velocidade alta
- UH1 = Limite inferior de velocidade ultra elevada
- UH8 = Predefinição de velocidade ultra elevada
- UH15 = Limite superior de velocidade ultra elevada

- Velocidade ultra alta
- - - Alta velocidade

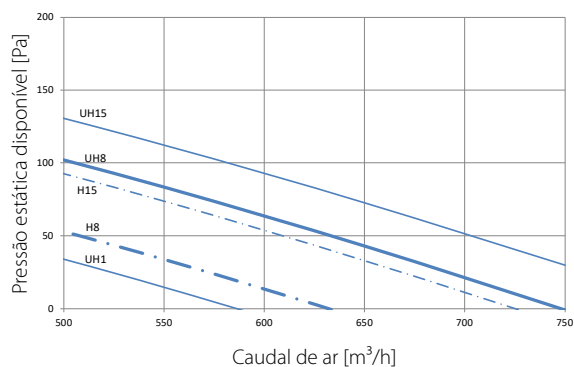


NOTAS

1. As curvas do ventilador são determinadas com -1/3- do ESP no lado exterior (EA e OA), e -2/3- do ESP no lado interior (RA e SA).
- EA = Exaustão
- OA = Ar exterior
- RA = Ar ambiente
- SA = Insuflação
2. O caudal de ar do sistema na válvula H e UH deve ser mantido conforme apresentado nos gráficos. Se o caudal de ar VAM estiver fora deste intervalo, o compressor da unidade exterior poderá parar para autoproteção.
3. É possível o funcionamento da unidade com fluido refrigerante R32 na área sombreada dos gráficos, mas o alarme de segurança do R32 será acionado se o caudal de ar do sistema baixar nesta área durante o funcionamento. Não é permitida qualquer seleção nesta área.
4. Medido de acordo com JIS B 8628 - 2003.

3D138264

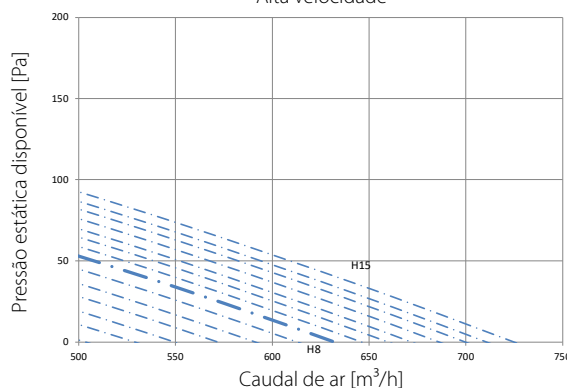
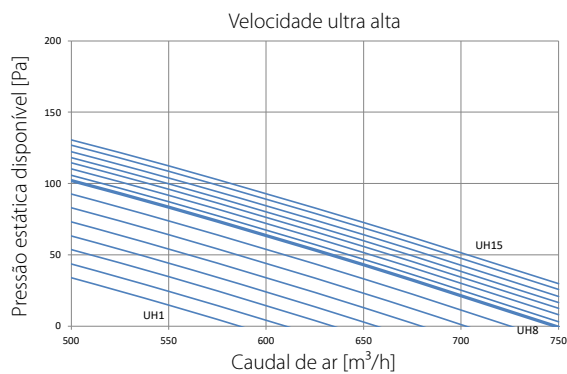
EKVDX50A



LEGENDA

- H1 = Limite inferior de velocidade alta
- H8 = Predefinição de velocidade alta
- H15 = Limite superior de velocidade alta
- UH1 = Limite inferior de velocidade ultra elevada
- UH8 = Predefinição de velocidade ultra elevada
- UH15 = Limite superior de velocidade ultra elevada

- Velocidade ultra alta
- - - Alta velocidade



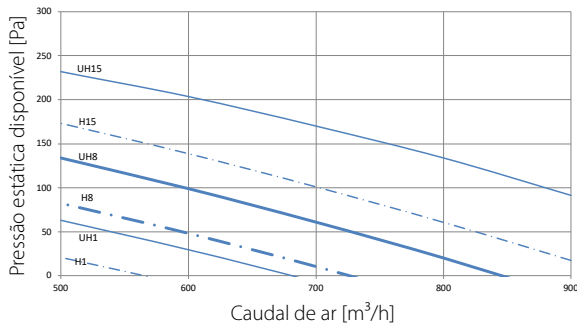
NOTAS

1. As curvas do ventilador são determinadas com -1/3- do ESP no lado exterior (EA e OA), e -2/3- do ESP no lado interior (RA e SA).
- EA = Exaustão
- OA = Ar exterior
- RA = Ar ambiente
- SA = Insuflação
2. O caudal de ar do sistema na válvula H e UH deve ser mantido conforme apresentado nos gráficos. Se o caudal de ar VAM estiver fora deste intervalo, o compressor da unidade exterior poderá parar para autoproteção.
3. Medido de acordo com JIS B 8628 - 2003.

3D138265



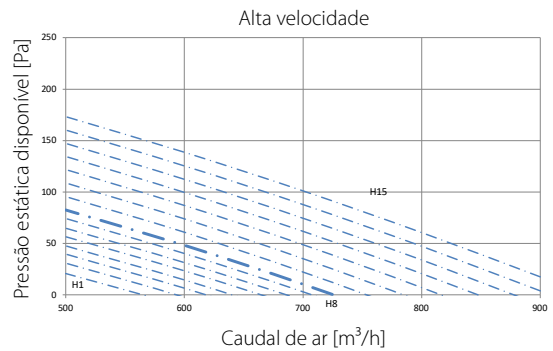
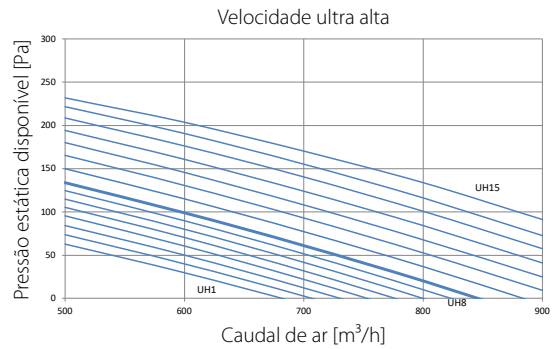
EKVDX50A



LEGENDA

- H1 = Limite inferior de velocidade alta
- H8 = Predefinição de velocidade alta
- H15 = Limite superior de velocidade alta
- UH1 = Limite inferior de velocidade ultra elevada
- UH8 = Predefinição de velocidade ultra elevada
- UH15 = Limite superior de velocidade ultra elevada

- Velocidade ultra alta
- - - Alta velocidade

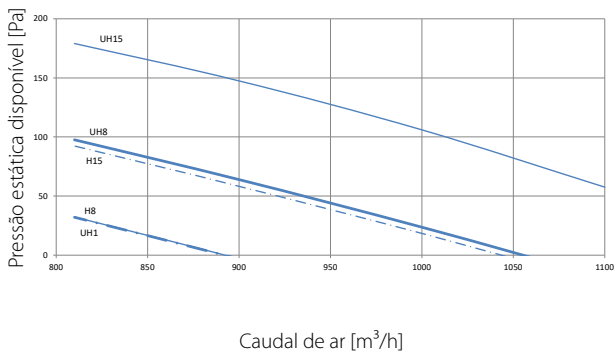


NOTAS

- As curvas do ventilador são determinadas com -1/3- do ESP no lado exterior (-EA e OA), e -2/3- do ESP no lado interior (-RA e SA).
EA = Exaustão
OA = Ar exterior
RA = Ar ambiente
SA = Insuflação
- O caudal de ar do sistema na válvula H e UH deve ser mantido conforme apresentado nos gráficos. Se o caudal de ar VAM estiver fora deste intervalo, o compressor da unidade exterior poderá parar para autoproteção.
- Medido de acordo com JIS B 8628 - 2003.

3D138266

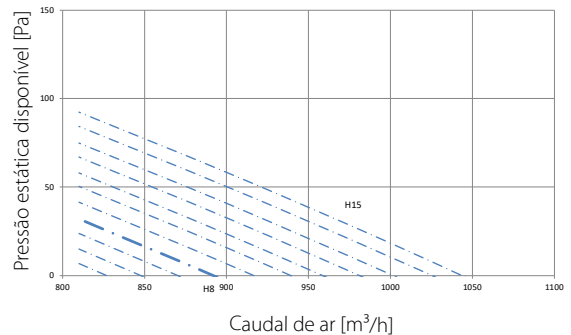
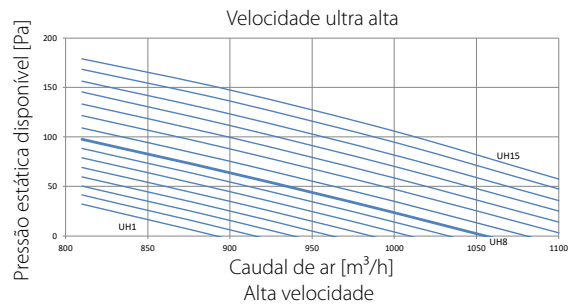
EKVDX80A



LEGENDA

- H1 = Limite inferior de velocidade alta
- H8 = Predefinição de velocidade alta
- H15 = Limite superior de velocidade alta
- UH1 = Limite inferior de velocidade ultra elevada
- UH8 = Predefinição de velocidade ultra elevada
- UH15 = Limite superior de velocidade ultra elevada

- Velocidade ultra alta
- - - Alta velocidade



NOTAS

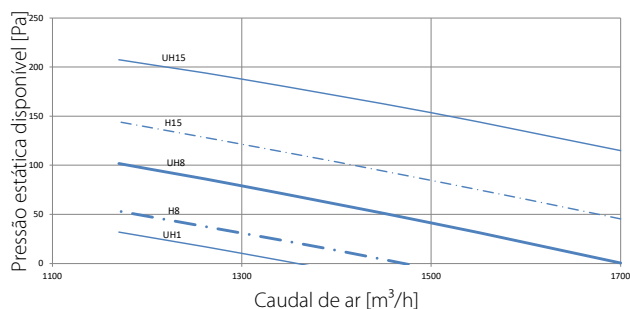
- As curvas do ventilador são determinadas com -1/3- do ESP no lado exterior (-EA e OA), e -2/3- do ESP no lado interior (-RA e SA).
EA = Exaustão
OA = Ar exterior
RA = Ar ambiente
SA = Insuflação
- O caudal de ar do sistema na válvula H e UH deve ser mantido conforme apresentado nos gráficos. Se o caudal de ar VAM estiver fora deste intervalo, o compressor da unidade exterior poderá parar para autoproteção.
- Medido de acordo com JIS B 8628 - 2003.

3D138267





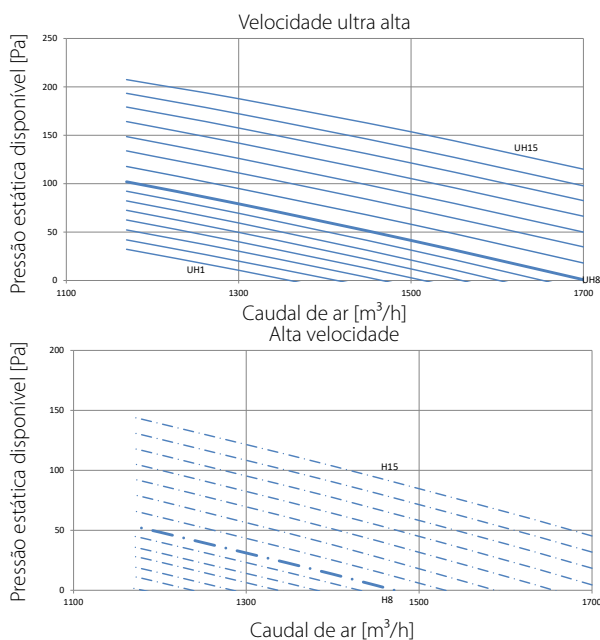
EKVDX100A



LEGENDA

- H1 = Limite inferior de velocidade alta
- H8 = Predefinição de velocidade alta
- H15 = Limite superior de velocidade alta
- UH1 = Limite inferior de velocidade ultra elevada
- UH8 = Predefinição de velocidade ultra elevada
- UH15 = Limite superior de velocidade ultra elevada

- Velocidade ultra alta
- - - Alta velocidade

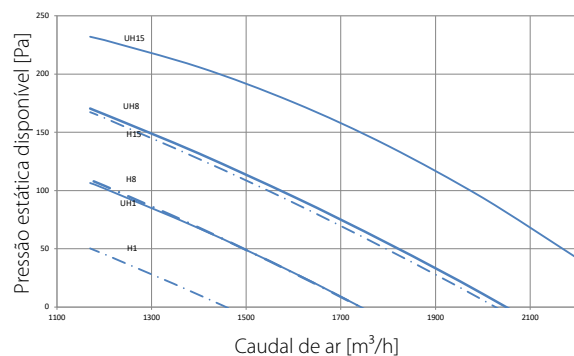


NOTAS

- As curvas do ventilador são determinadas com -1/3- do ESP no lado exterior (EA e OA), e -2/3- do ESP no lado interior (RA e SA).
EA = Exaustão
OA = Ar exterior
RA = Ar ambiente
SA = Insuflação
- O caudal de ar do sistema na válvula H e UH deve ser mantido conforme apresentado nos gráficos. Se o caudal de ar VAM estiver fora deste intervalo, o compressor da unidade exterior poderá parar para autoproteção.
- Medido de acordo com JIS B 8628 - 2003.

3D138268

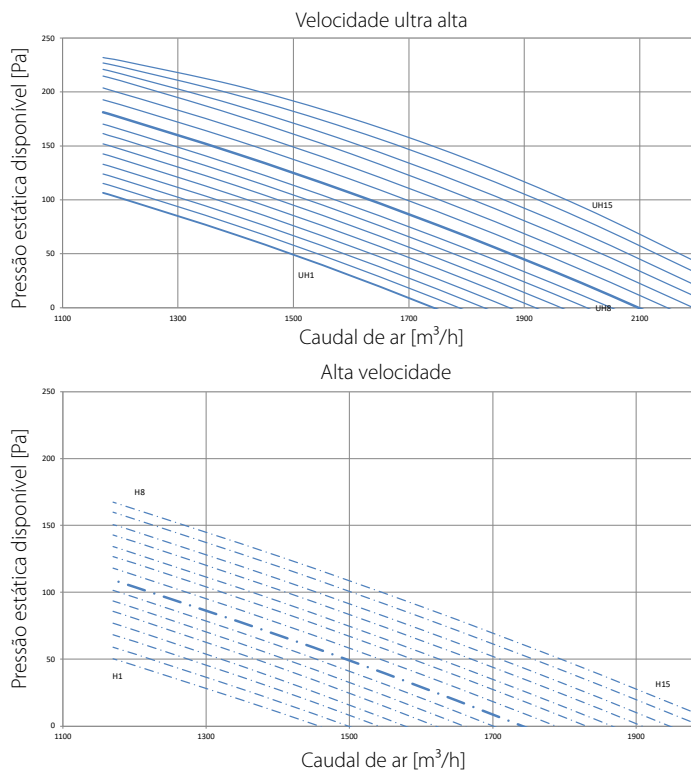
EKVDX100A



LEGENDA

- H1 = Limite inferior de velocidade alta
- H8 = Predefinição de velocidade alta
- H15 = Limite superior de velocidade alta
- UH1 = Limite inferior de velocidade ultra elevada
- UH8 = Predefinição de velocidade ultra elevada
- UH15 = Limite superior de velocidade ultra elevada

- Velocidade ultra alta
- - - Alta velocidade



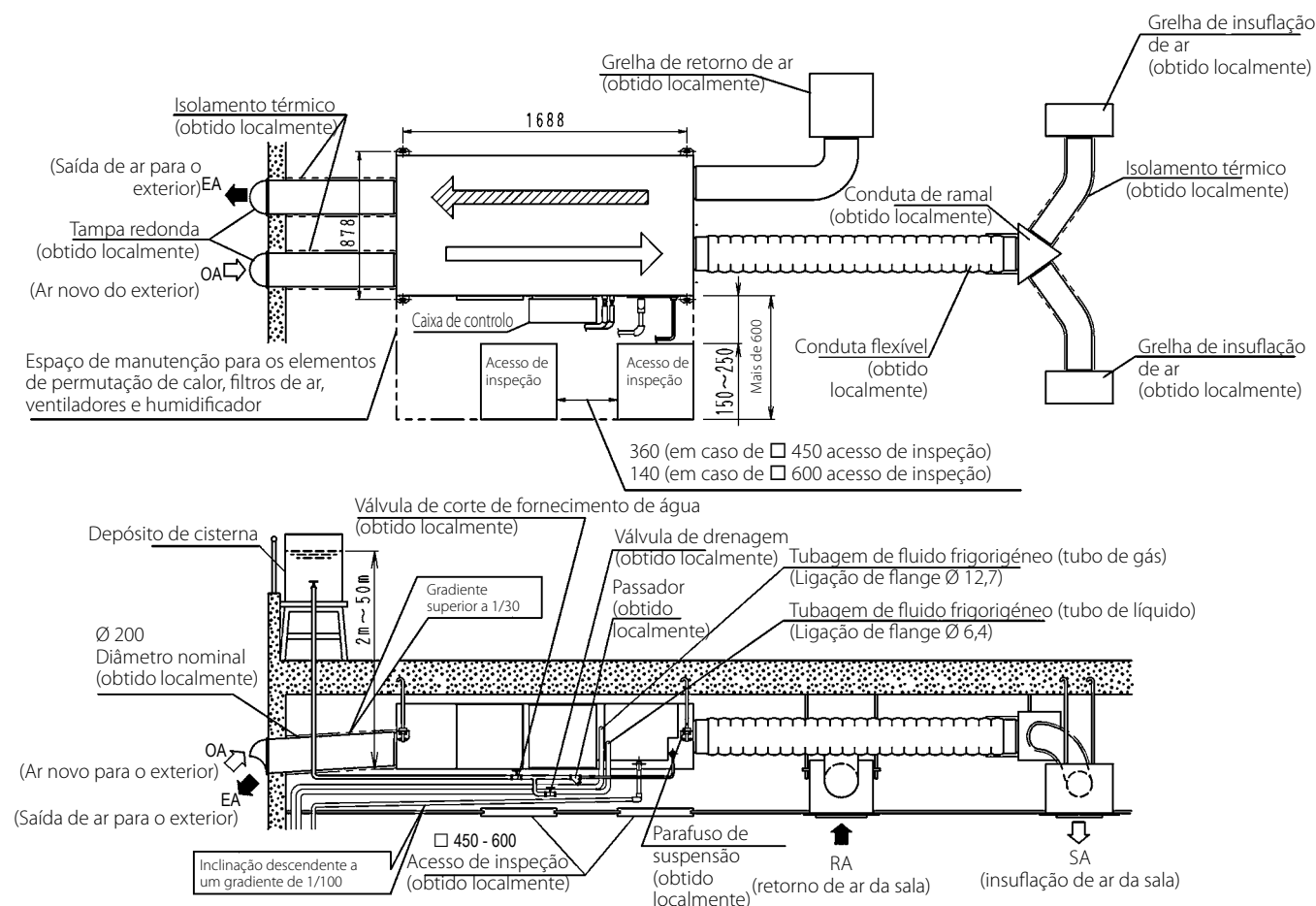
NOTAS

- As curvas do ventilador são determinadas com -1/3- do ESP no lado exterior (EA e OA), e -2/3- do ESP no lado interior (RA e SA).
EA = Exaustão
OA = Ar exterior
RA = Ar ambiente
SA = Insuflação
- O caudal de ar do sistema na válvula H e UH deve ser mantido conforme apresentado nos gráficos. Se o caudal de ar VAM estiver fora deste intervalo, o compressor da unidade exterior poderá parar para autoproteção.
- Medido de acordo com JIS B 8628 - 2003.

3D138269



VKM50GBM

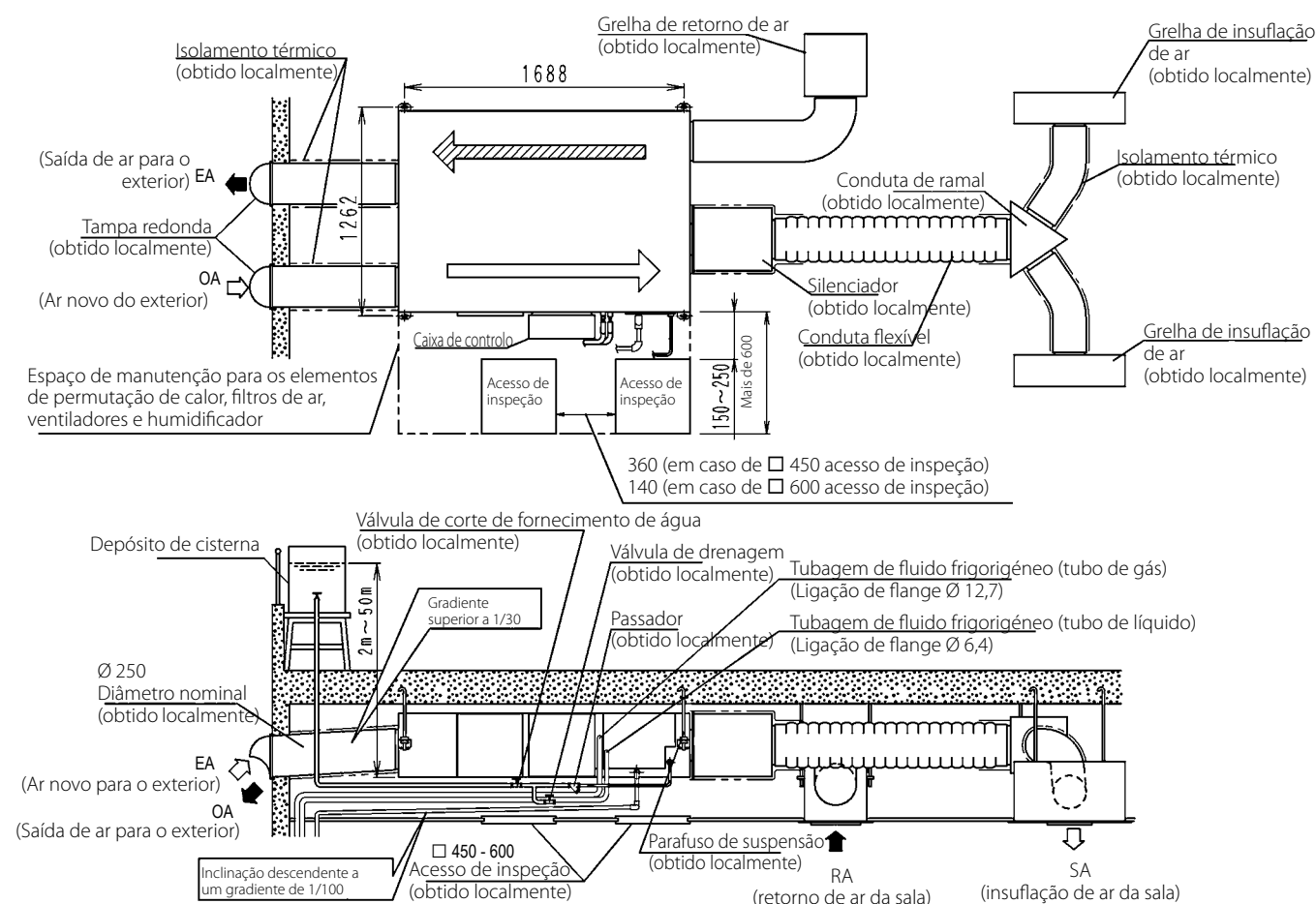


NOTAS

- Deixe espaço para a manutenção da unidade e inclua acesso de inspeção. (Deixe sempre acesso na parte lateral da caixa de controlo para que os filtros de ar, elementos de permutação de calor e ventiladores possam ser facilmente inspecionados e mantidos.)
 - Instale as duas condutas exteriores com inclinação descendente (inclinação de 1/30 ou mais) para evitar a entrada de água da chuva e forneça isolamento para as três condutas (condutas de saída e conduta de ar de e conduta de fornecimento de ar interior) para evitar a formação de humidade. (Material: lâ de vidro de 25 mm de espessura)
 - Não vire a unidade ao contrário.
 - Utilize água municipal ou água limpa.
 - Inclua tubagem de fornecimento de água com filtro, uma válvula de corte de fornecimento de água e uma válvula de drenagem (ambas obtidas localmente) em qualquer ponto da tubagem de fornecimento de água a que se possa aceder para inspeção.
 - Não é possível ligar a tubagem de fornecimento de água diretamente à rede pública. Utilize um depósito de cisterna (do tipo aprovado), se precisar de obter o fornecimento de água da rede pública.
 - Certifique-se de que o fornecimento de água é de 0,02 MPa a 0,49 MPa (0,2 kg/cm² a 5 kg/cm²)
 - Certifique-se de que o fornecimento de água se encontra entre 5 °C e 40 °C de temperatura.
 - Não utilize uma tampa dobrada ou redonda como grelha exterior, uma vez que podem apanhar chuva diretamente (é recomendável utilizar uma tampa profunda) (acessório opcional).
 - Em áreas onde possa ocorrer congelamento, adote sempre medidas para evitar que os tubos congelem.
 - Não coloque algo que não se deva molhar por baixo da unidade. A condensação forma-se quando a humidade é igual ou superior a 80% ou a saída da tomada de drenagem está obstruída ou o filtro de ar está muito sujo.
 - Introduza água limpa. Se a água fornecida for água dura, utilize um amaciador de água para aumentar a longevidade.
- A vida útil do elemento humidificante é de cerca de 3 anos (4.000 horas), em condições de fornecimento de água dura: 150 mg/l. (A vida útil do elemento humidificante é de cerca de 1 ano (1.500 horas), em condições de fornecimento de água dura: 400 mg/l.)



VKM80GBM

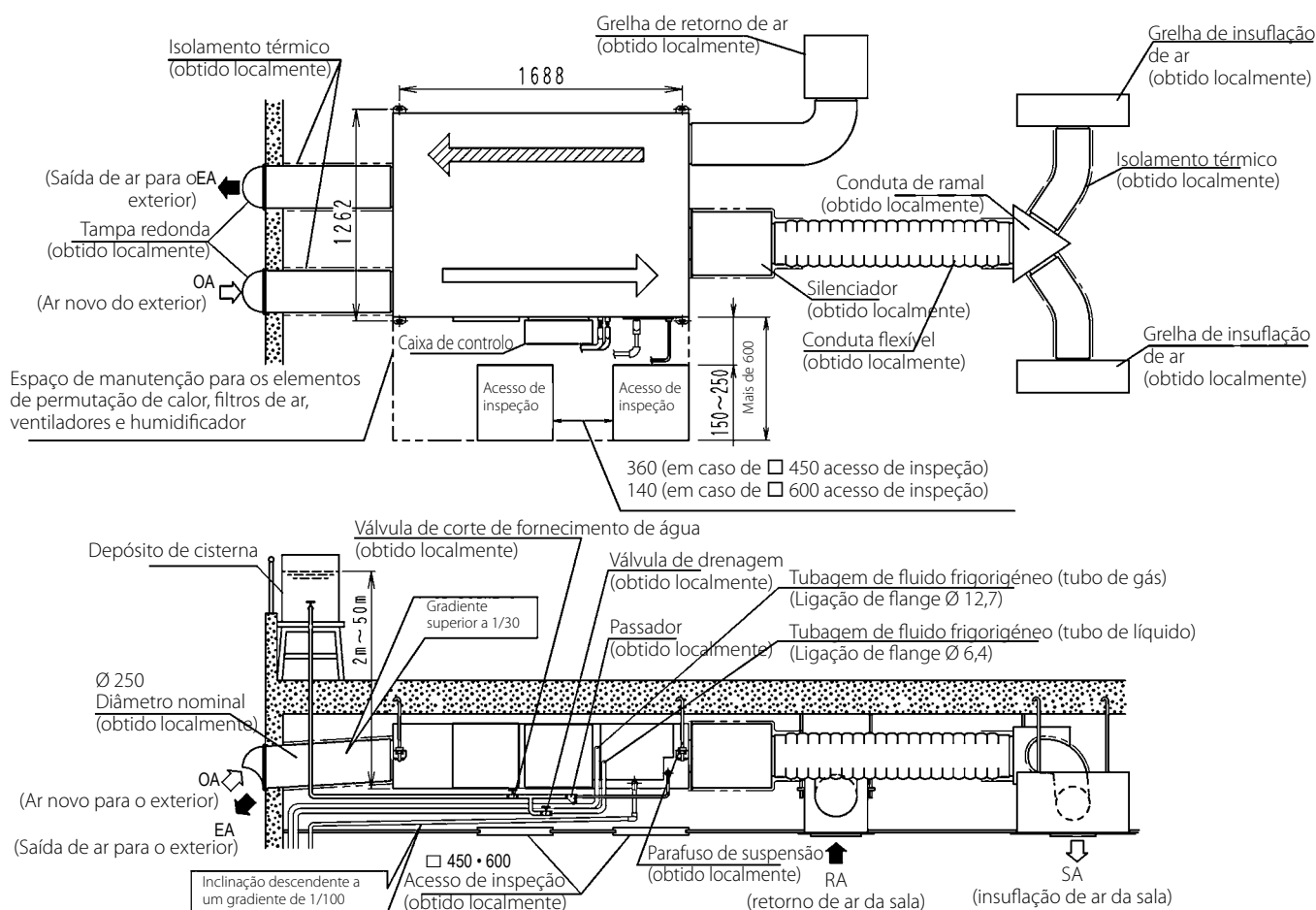


NOTAS

- Deixe espaço para a manutenção da unidade e inclua acesso de inspeção. (Deixe sempre acesso na parte lateral da caixa de controlo para que os filtros de ar, elementos de permutação de calor e ventiladores possam ser facilmente inspecionados e mantidos.)
- Instale as duas condutas exteriores com inclinação descendente (inclinação de 1/30 ou mais) para evitar a entrada de água da chuva e forneça isolamento para as três condutas (condutas de saída e conduta de ar de e conduta de fornecimento de ar interior) para evitar a formação de humidade. (Material: lâ de vidro de 25 mm de espessura)
- Não vire a unidade ao contrário.
- Utilize água municipal ou água limpa.
Inclua tubagem de fornecimento de água com filtro, uma válvula de corte de fornecimento de água e uma válvula de drenagem (ambas obtidas localmente) em qualquer ponto da tubagem de fornecimento de água a que se possa aceder para inspeção.
- Não é possível ligar a tubagem de fornecimento de água diretamente à rede pública. Utilize um depósito de cisterna (do tipo aprovado), se precisar de obter o fornecimento de água da rede pública.
- Certifique-se de que o fornecimento de água é de 0,02 MPa a 0,49 MPa (0,2 kg/cm² a 5 kg/cm²)
- Certifique-se de que o fornecimento de água se encontra entre 5 °C e 40 °C de temperatura.
- Isolar a tubagem de fornecimento de água para evitar a formação de condensação.
- Certifique-se de que instala a tubagem de drenagem e isole a tubagem de drenagem para evitar a formação de humidade.
- Mantenha o tubo de drenagem curto e inclinado para a frente a um gradiente de pelo menos 1/100 para evitar a formação de ar.
- Instale num local em que o ar em torno da unidade ou absorvido pelo humidificador não desça abaixo de 0 °C.
- Não utilize uma tampa dobrada ou redonda como grelha exterior, uma vez que podem apanhar chuva diretamente (é recomendável utilizar uma tampa profunda) (acessório opcional).
- Em áreas onde possa ocorrer congelamento, adote sempre medidas para evitar que os tubos congelem.
- Não coloque algo que não se deva molhar por baixo da unidade. A condensação forma-se quando a humidade é igual ou superior a 80% ou a saída da tomada de drenagem está obstruída ou o filtro de ar está muito sujo.
- Introduza água limpa. Se a água fornecida for água dura, utilize um amaciador de água para aumentar a longevidade.
A vida útil do elemento humidificante é de cerca de 3 anos (4.000 horas), em condições de fornecimento de água dura: 150 mg/l. (A vida útil do elemento humidificante é de cerca de 1 ano (1.500 horas), em condições de fornecimento de água dura: 400 mg/l.)



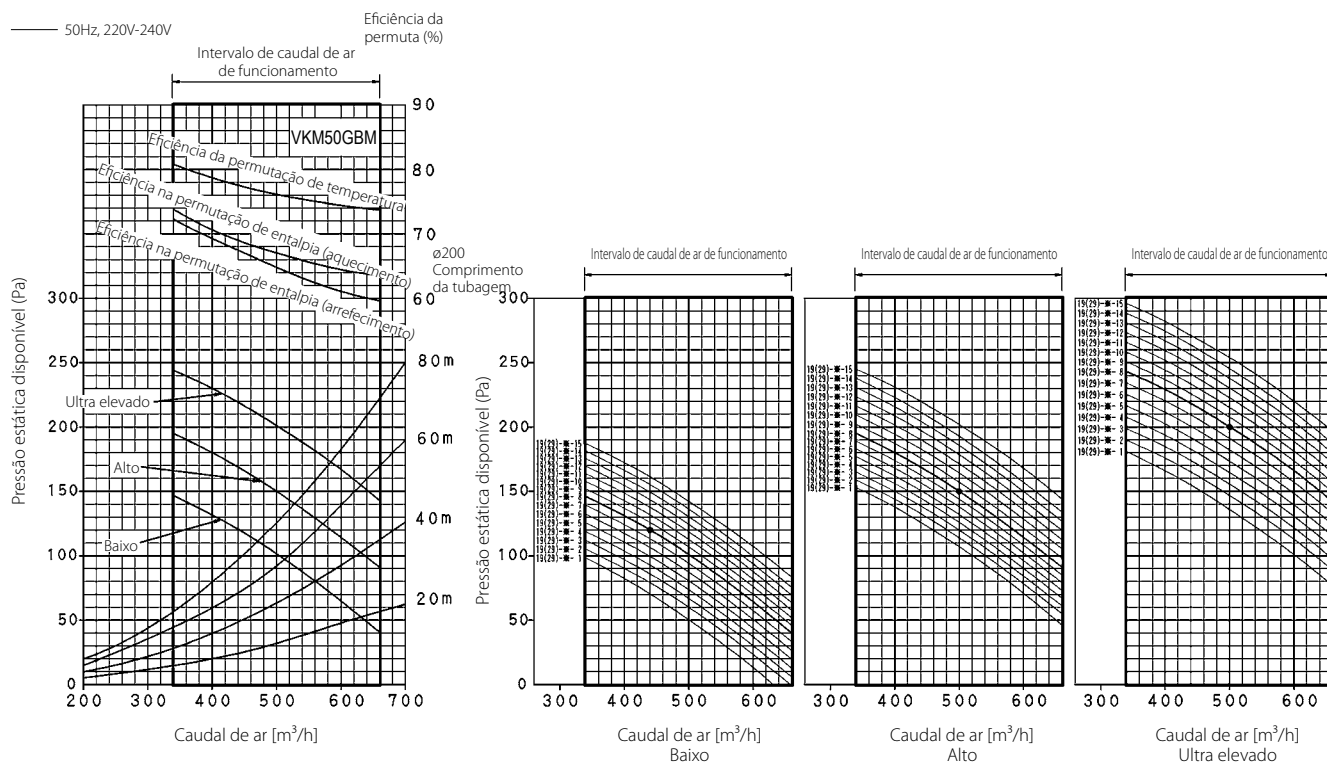
VKM100GBM



NOTAS

1. Deixe espaço para a manutenção da unidade e inclua acesso de inspeção. (Deixe sempre acesso na parte lateral da caixa de controlo para que os filtros de ar, elementos de permutação de calor, ventiladores e elementos do humidificador possam ser facilmente inspecionados e mantidos.)
2. Instale as duas condutas exteriores com inclinação descendente (inclinação de 1/30 ou mais) para evitar a entrada de água da chuva. Forneça também isolamento para as três condutas (condutas exteriores e conduta de fornecimento de ar interior) para evitar a formação de humidade. (Material: lã de vidro de 25 mm de espessura)
3. Não vire a unidade ao contrário.
4. Utilize água municipal ou água limpa.
Inclua tubagem de fornecimento de água com filtro, uma válvula de corte de fornecimento de água e uma válvula de drenagem (ambas obtidas localmente) em qualquer ponto da tubagem de fornecimento de água a que se possa aceder para inspeção.
5. Não é possível ligar a tubagem de fornecimento de água diretamente à rede pública. Utilize um depósito de cisterna (do tipo aprovado), se precisar de obter o fornecimento de água da rede pública.
6. Certifique-se de que o fornecimento de água é de 0,02 MPa a 0,49 MPa (0,2 kg/cm² a 5 kg/cm²)
7. Certifique-se de que o fornecimento de água se encontra entre 5 °C e 40 °C de temperatura.
8. Isole a tubagem de fornecimento de água para evitar a formação de condensação.
9. Certifique-se de que instala a tubagem de drenagem e isole a tubagem de drenagem para evitar a formação de humidade.
10. Mantenha o tubo de drenagem curto e inclinado para a frente a um gradiente de pelo menos 1/100 para evitar a formação de ar.
11. Instale num local em que o ar em torno da unidade ou absorvido pelo humidificador não desça abaixo de 0 °C.
12. Não utilize uma tampa dobrada ou redonda como grelha exterior, uma vez que podem apanhar chuva diretamente (é recomendável utilizar uma tampa profunda) (acessório opcional).
13. Em áreas onde possa ocorrer congelamento, adote sempre medidas para evitar que os tubos congelem.
14. Não coloque algo que não se deva molhar por baixo da unidade. A condensação forma-se quando a humidade é igual ou superior a 80% ou a saída da tomada de drenagem está obstruída ou o filtro de ar está muito sujo.
15. Introduza água limpa. Se a água fornecida for água dura, utilize um amaciador de água para aumentar a longevidade.
A vida útil do elemento humidificante é de cerca de 3 anos (4.000 horas), em condições de fornecimento de água dura: 150 mg/l. (A vida útil do elemento humidificante é de cerca de 1 ano (1.500 horas), em condições de fornecimento de água dura: 400 mg/l.)

VKM50GBM

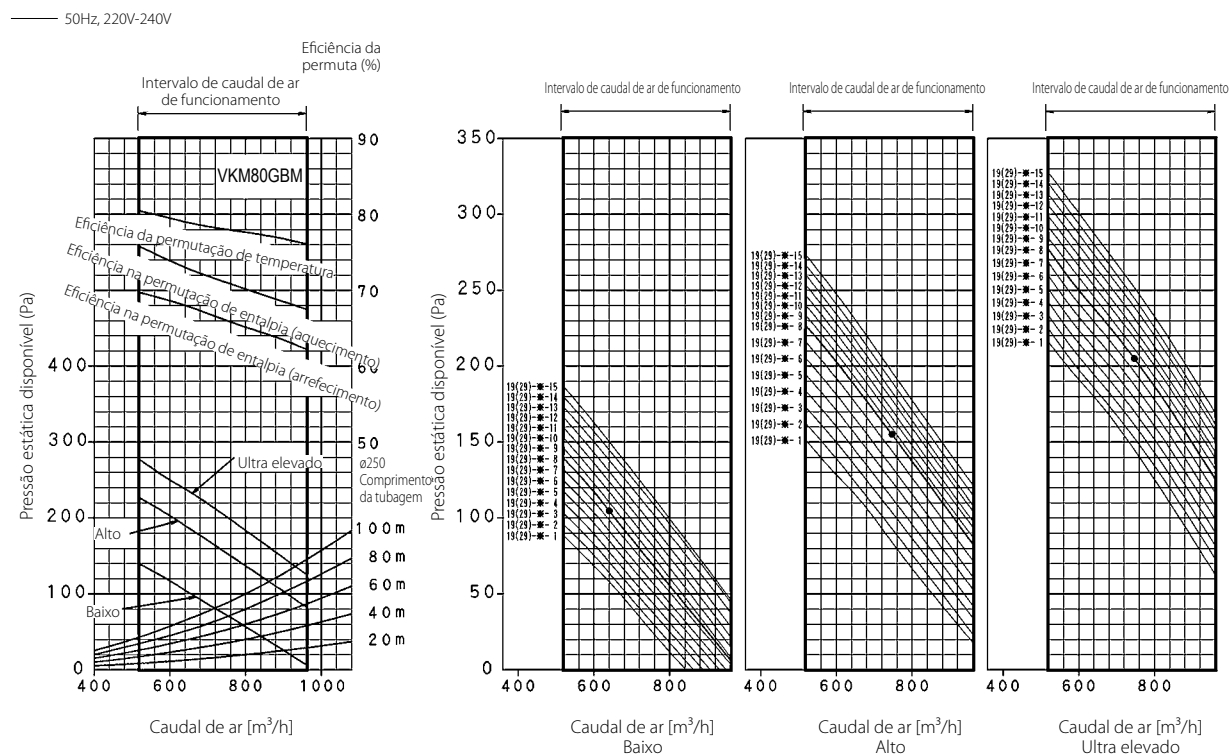


[LEITURA DAS CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO]

1. Por exemplo: 19(29)-X-07
N.º do modo: 19(29)
Primeiro código: X (Insuflação [2] Exaustão [3])
N.º do segundo código: 07
2. Ponto nominal: •
3. A característica de cada ponto torna-se uma configuração da característica do mesmo número de código.

3D082901

VKM80GBM



[LEITURA DAS CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO]

1. Por exemplo: 19(29)-X-07
N.º do modo: 19(29)
Primeiro código: X (Insuflação [2] Exaustão [3])
N.º do segundo código: 07
2. Ponto nominal: •
3. A característica de cada ponto torna-se uma configuração da característica do mesmo número de código.

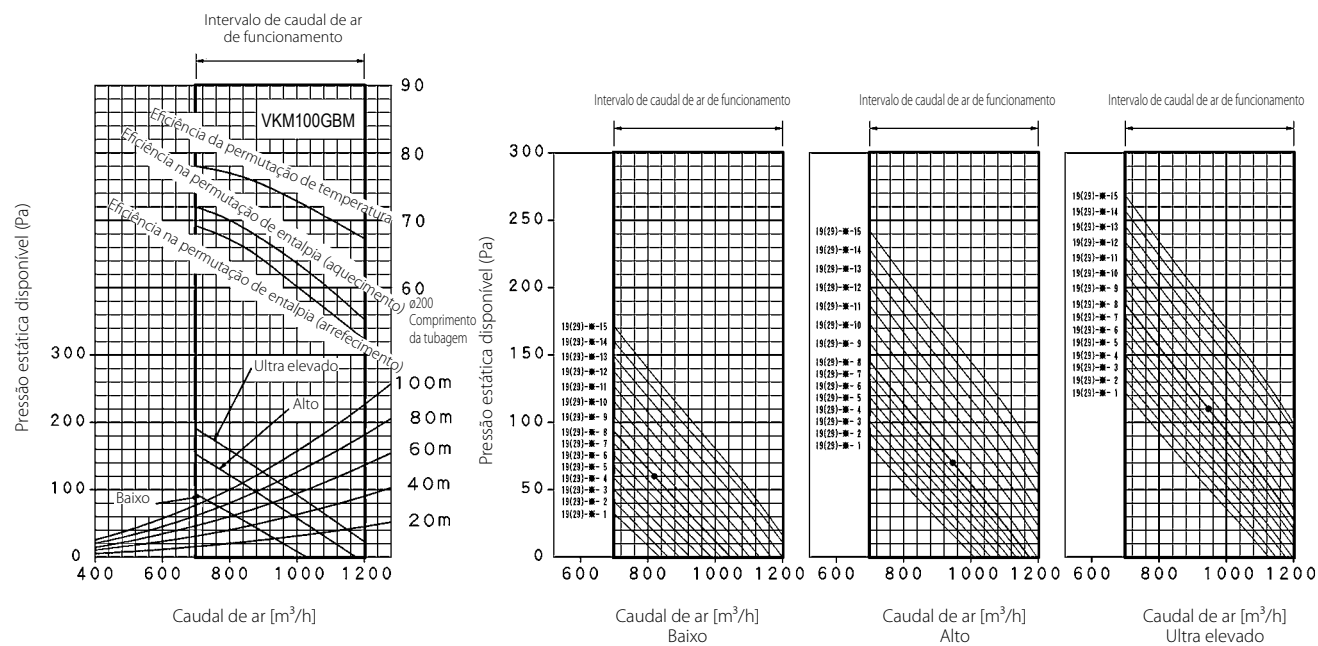
3D082902



VKM100GBM

— 50Hz, 220V-240V

Eficiência da
permuta (%)



[LEITURA DAS CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO]

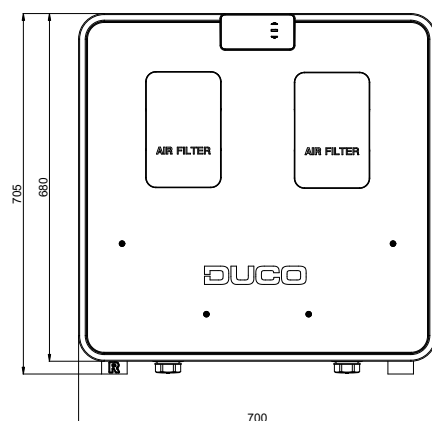
1. Por exemplo: 19(29)-M-07
N.º do modo: 19(29)
Primeiro código: M (Insuflação [2] Exaustão [3])
N.º do segundo código: 07
2. Ponto nominal: ●
3. A característica de cada ponto torna-se uma configuração da característica do mesmo número de código.

3D082903

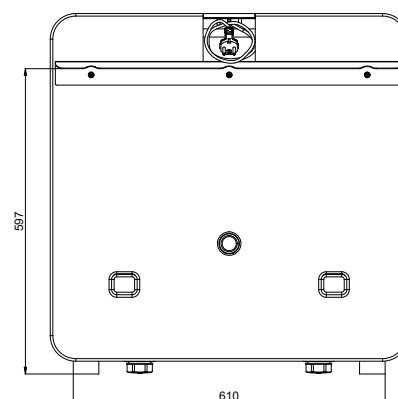


Dimensões DucoBox Energy Comfort 325/D325

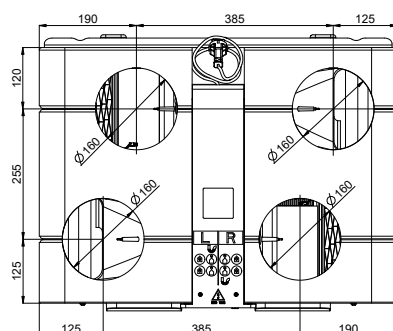
Vista frontal



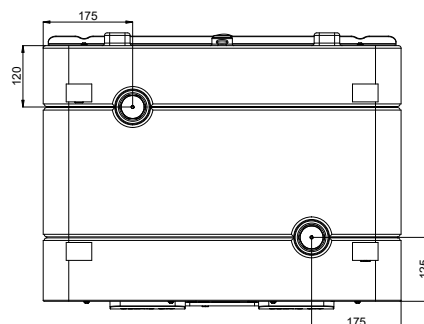
Vista traseira



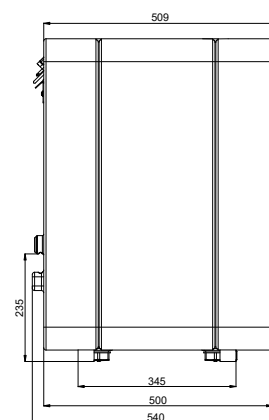
Vista superior



Vista inferior

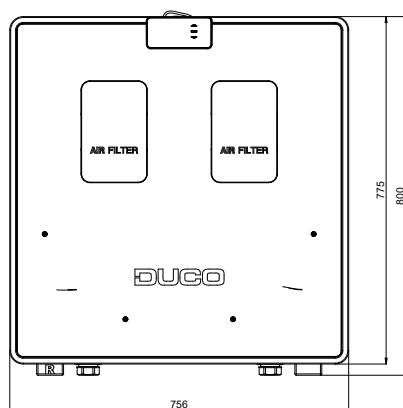


Vista lateral

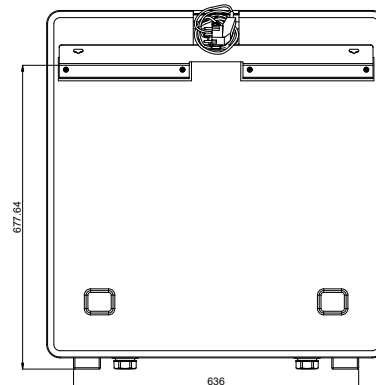


Dimensões DucoBox Energy Comfort D400

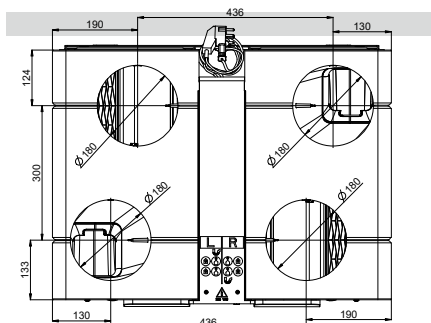
Vista frontal



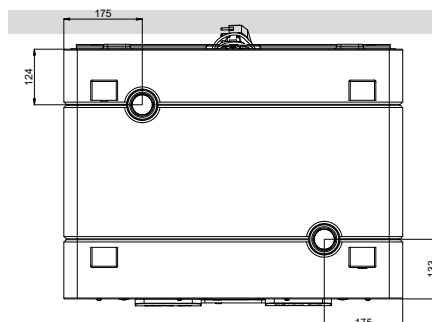
Vista traseira



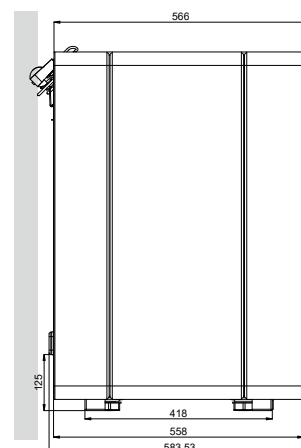
Vista superior



Vista inferior



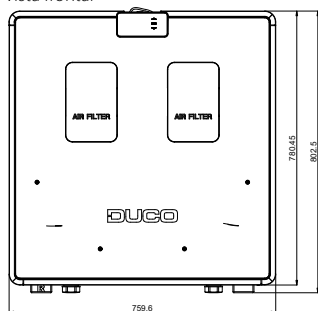
Vista lateral



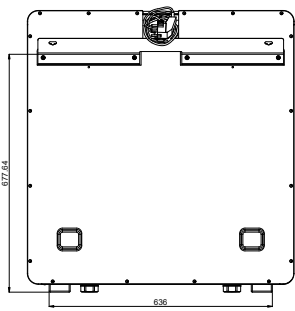


Dimensões DucoBox Energy Comfort Plus D350

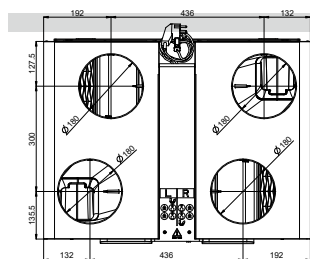
Vista frontal



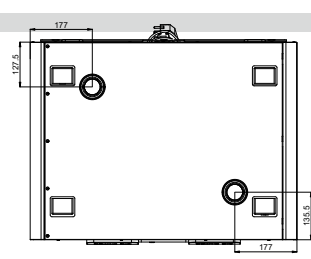
Vista traseira



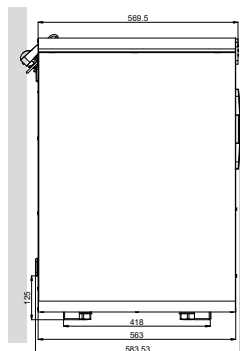
Vista superior



Vista inferior

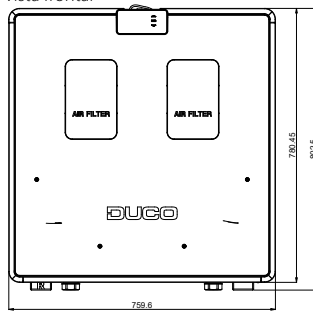


Vista lateral

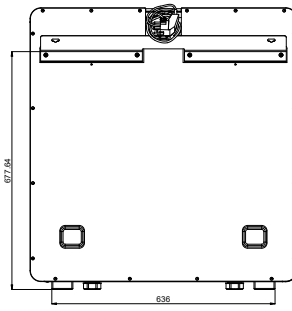


Dimensões DucoBox Energy Comfort Plus D450

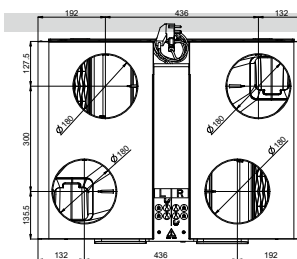
Vista frontal



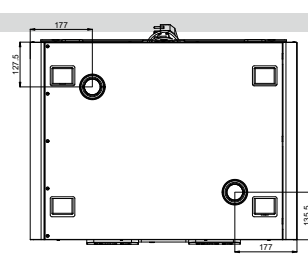
Vista traseira



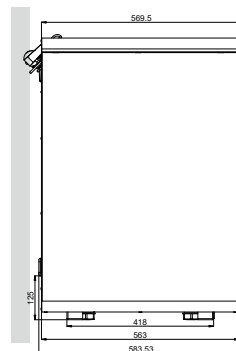
Vista superior



Vista inferior

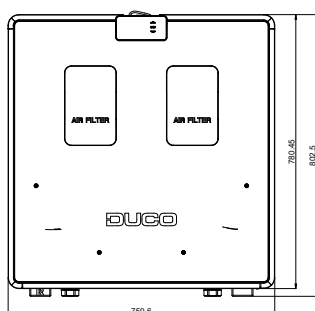


Vista lateral

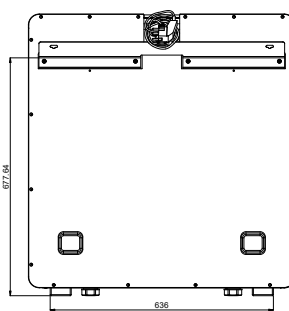


Dimensões DucoBox Energy Comfort Plus D550

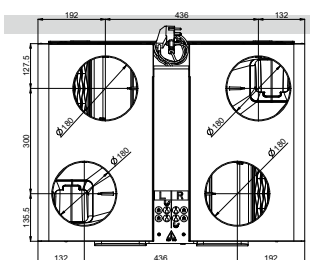
Vista frontal



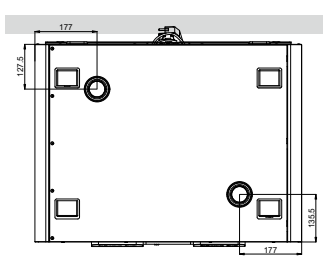
Vista traseira



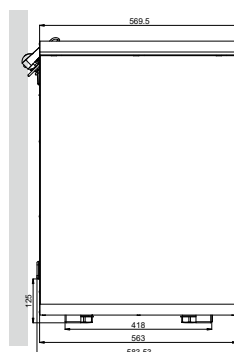
Vista superior



Vista inferior



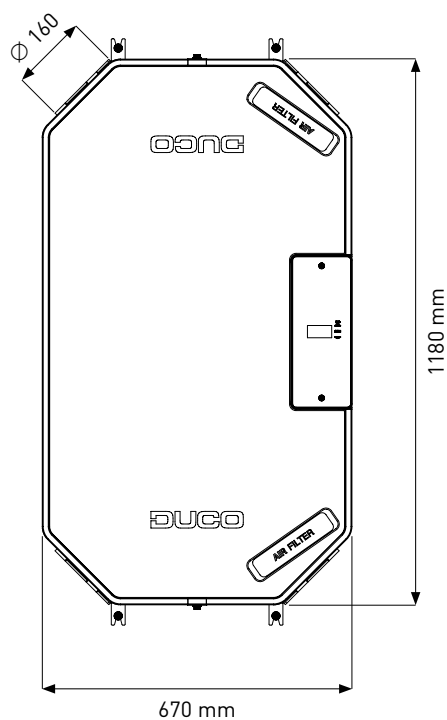
Vista lateral



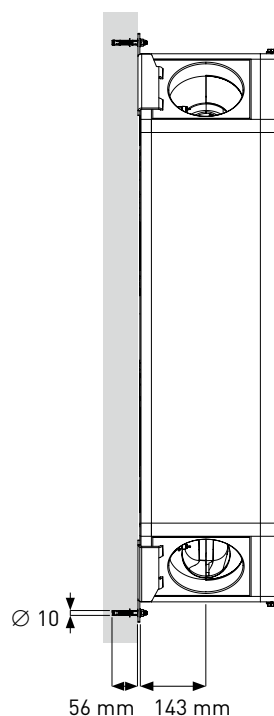


Dimensões DucoBox Energy Sky D275

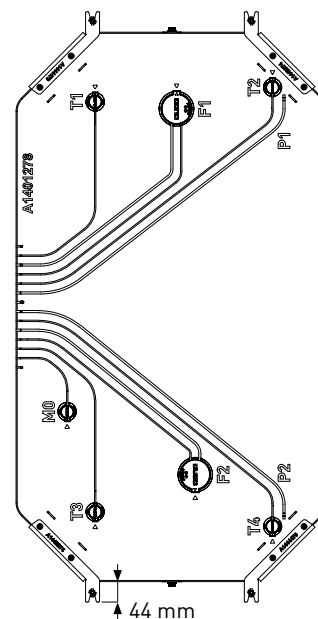
Vista frontal



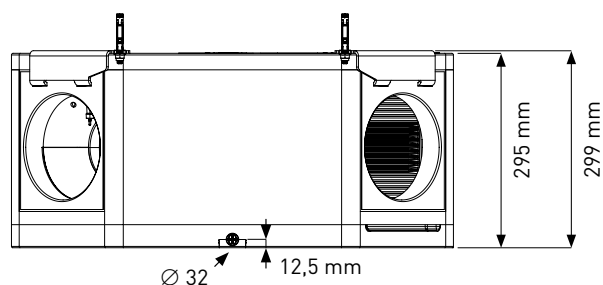
Vista lateral



Vista traseira



Vista superior

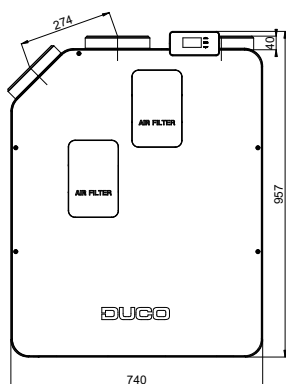




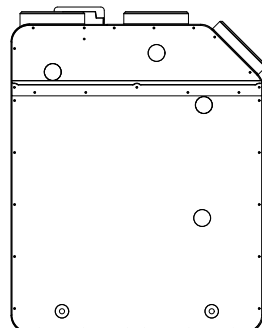
Dimensões DucoBox Energy Premium 325 - 400

Modelo da esquerda

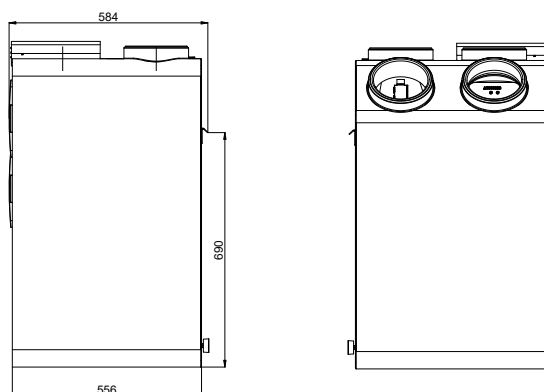
Vista frontal



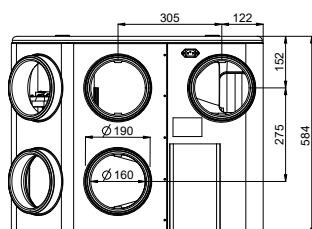
Vista traseira



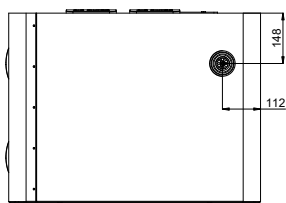
Vista lateral



Vista superior

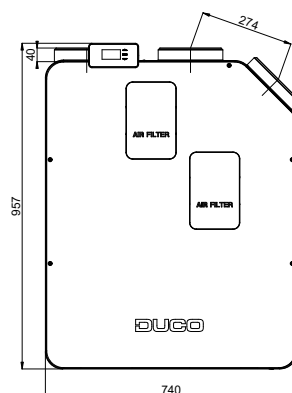


Vista inferior

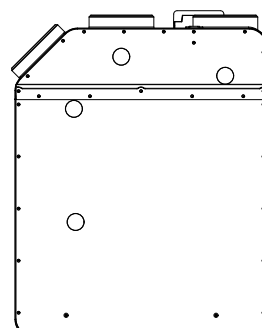


Modelo da direita

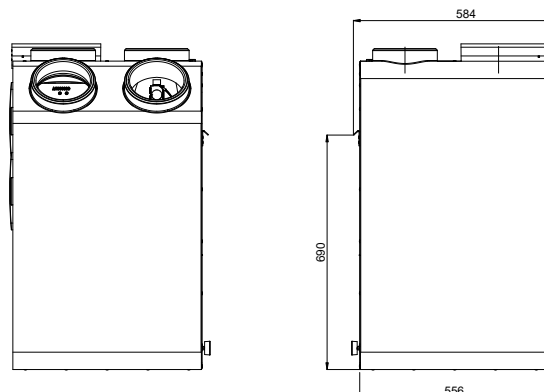
Vista frontal



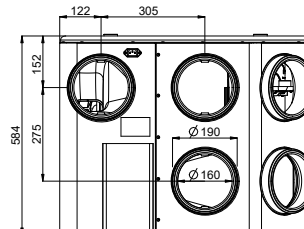
Vista traseira



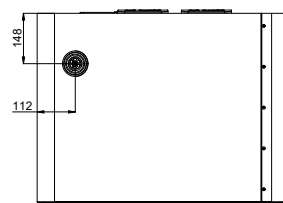
Vista lateral

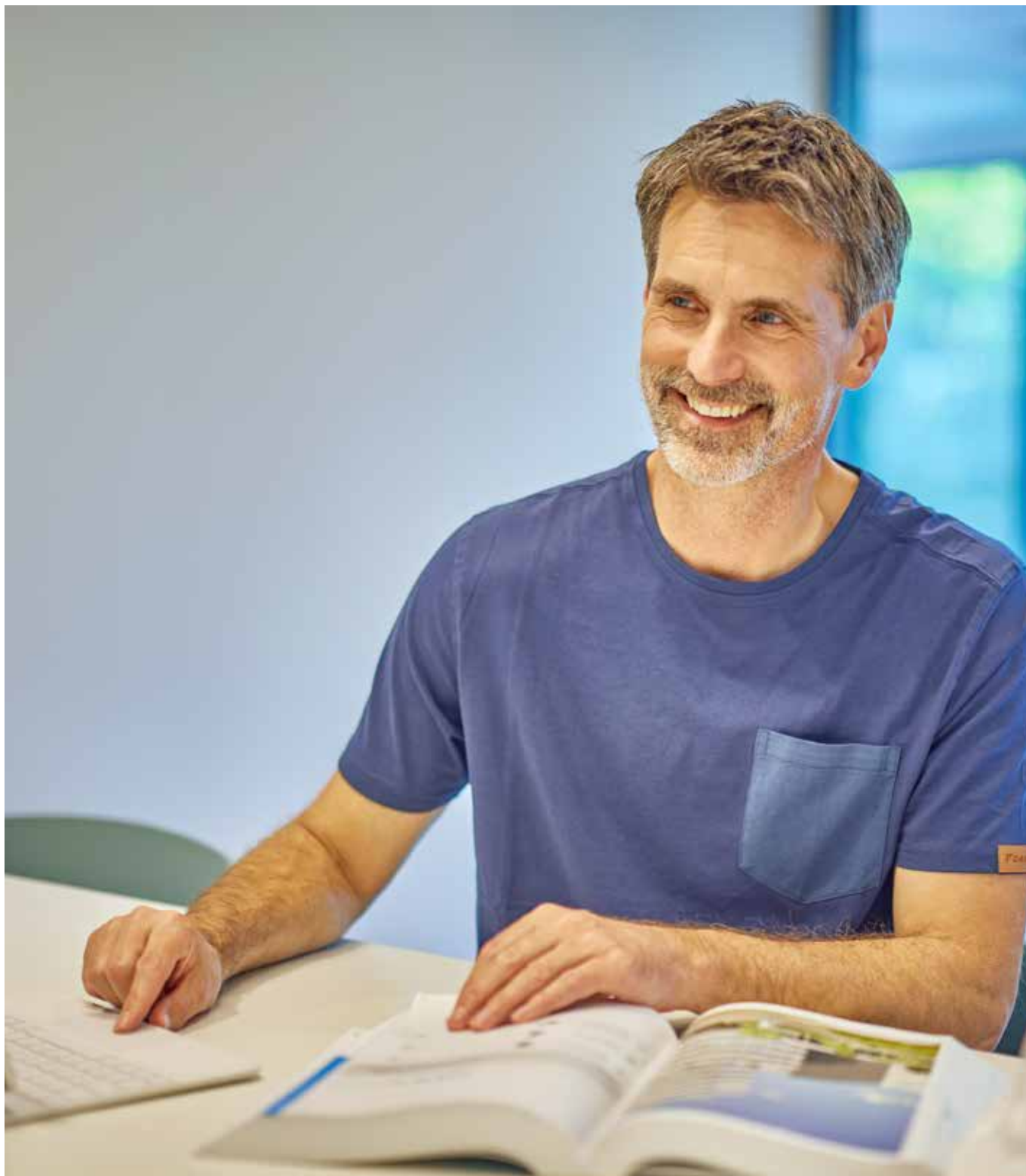


Vista superior



Vista inferior





Siga-nos na redes sociais!



www.daikin.pt

Os produtos Daikin são distribuídos por:

ECPPT25-567



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.

Impresso em papel não clorado.

Reservamo-nos o direito de imprimir erros e efetuar alterações nos modelos.

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
Delegação Norte: Rua B - Zona Industrial da Varziela - Lotes 50 e 51 - 4480-620 Árvore | Tel: +351 21 426 87 90