

Sistemas de ar condicionado

Aquecimento e arrefecimento

SkyAir[®]

Cassete round flow de elevado COP

- » **Etiqueta energética: até à classe A**
- » **Sistema de bomba de calor**
- » **Eficiência sazonal, otimizada para todas as estações**
- » **Descarga de ar em 360° round flow**
- » **Painel decorativo disponível em diferentes variações**
- » **Maior conforto e eficiência com o painel com auto-limpeza**



www.daikin.pt



FCQH-D8

A Daikin melhora a atmosfera interior

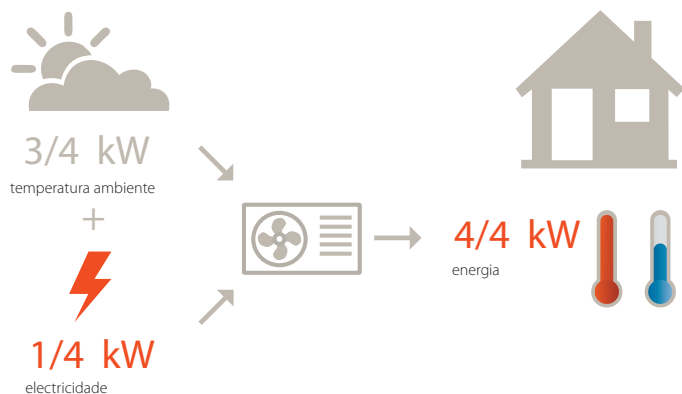
Independentemente de onde viva ou trabalhe, é provável que desfrute diariamente do conforto climático da Daikin. Isto porque a Daikin desenvolve sistemas de ar condicionado para todos os locais em que as pessoas estão activas: desde casas, escritórios e instalações comerciais, a lojas, centros desportivos e restaurantes. Em todos estes locais, os ocupantes e utilizadores têm necessidades específicas relativamente à temperatura e qualidade do ar.

A Daikin utiliza essas necessidades como uma inspiração para desenvolver soluções de ar condicionado integradas que garantam ambientes interiores saudáveis e de qualidade, além disso, proporcionando poupanças de energia consideráveis.

O modelo de cassete round flow FCQ, com o seu padrão de descarga de ar em 360°, fornece uma melhor distribuição de ar em áreas de grandes dimensões e com alturas até 4,5 metros.

O painel decorativo está agora disponível em 2 cores diferentes e integra-se na perfeição nos tectos brancos tradicionais e contemporâneos. Adicionalmente, a Daikin apresenta ao mercado Europeu a primeira cassete com auto-limpeza. Com este painel decorativo, os custos de energia e manutenção são inferiores e o conforto é aumentado. A FCQH tem um dos valores COP mais elevados do mercado. A cassete round flow é uma unidade silenciosa e apresenta classe energética A.

Combinar a mais alta eficiência e conforto durante todo o ano com um sistema de bomba de calor



Sabia que...

As bombas de calor ar-ar obtêm 75% da sua energia de saída de fontes renováveis: o ar ambiente, que é renovável e inesgotável*. Obviamente, as bombas de calor também necessitam de electricidade para funcionar, mas cada vez mais esta electricidade pode também ser gerada a partir de fontes de energia renováveis (energia solar, energia eólica, energia hidráulica, biomassa). A eficiência de uma bomba de calor é medida em COP (Coeficiente de desempenho) para aquecimento e EER (Relação de eficiência energética) para arrefecimento.

*Objectivo EU COM (2008) /30



Eficiência sazonal, otimizada para todas as estações

Tendo em consideração os avanços tecnológicos e a legislação ambiental mais rígida, a Daikin Europe N.V. é líder de mercado em soluções de arrefecimento para aplicações residenciais e comerciais eficientes a nível energético. Um bom exemplo disto é o inverter sazonal Sky Air® da Daikin, que foi desenvolvido para aplicações comerciais ligeiras em que a eficiência sazonal é muito importante. O inverter sazonal Sky Air® é o primeiro no mercado a antecipar os novos requisitos ambientais mais rígidos da Europa.

A Europa definiu objectivos ambientais desafiantes para 2020, e tal requer uma maior precisão na medição da classificação de eficiência energética na "vida real" dos sistemas de aquecimento e arrefecimento. Este novo regime de medição, denominado "eficiência sazonal" ou SEER (Relação de eficiência energética sazonal), torna-se obrigatório a partir de 2013, e mede o desempenho em toda a época de aquecimento e arrefecimento, em vez de seleccionar um ponto fixo (EER), e tem em conta diferentes temperaturas exteriores e a utilização de energia necessária resultante.

Graças à nova tecnologia de controle de inverter otimizada, o inverter sazonal Sky Air® apresenta um melhor desempenho em

toda a gama de temperaturas exteriores. Além disso, os modos auxiliares foram reconcebidos para reduzir o consumo de energia quando a unidade está no modo standby. O resultado é uma "eficiência sazonal" até 20% melhor do que os actuais Sky Air® Super e Comfort Inverter, e também mais de 50% melhor em comparação com sistemas não inverter.

Enquanto líder de mercado na integração actual dos princípios de Eco-Design (design ecológico) futuros, a Daikin é o primeiro fabricante a publicar as SEERs para as suas instalações residenciais e comerciais ligeiras.

Seasonal Inverter



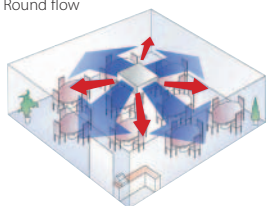
Controle perfeito do caudal de ar e do clima interior

A cassette round flow fornece uma descarga de ar confortável em todas as direcções. Graças ao **padrão radial de distribuição de ar em 360°** único, os denominados cantos mortos - e as diferenças de temperatura - são, definitivamente, algo do passado. Um **filtro de ar** incorporado absorve as partículas de pó mais pequenas e, ao fazê-lo, garante uma insuflação constante de ar puro. A unidade interior funciona de forma praticamente inaudível: o som é contabilizado em 28 dBA, o que corresponde ao restolhar de folhas. Para um conforto ainda maior, pode escolher entre vários cenários, utilizando controle remoto.

> 23 padrões de caudal de ar

A unidade interior expulsa o ar em 360°, mas o kit de fecho opcional permite alcançar padrões de caudal em 2, 3 e 4 direcções, o que significa que é possível instalar a cassette round flow num canto, próximo de uma parede ou num espaço restrito. No total, são nada menos do que 23 padrões de caudal de ar diferentes à sua disposição. Através de uma ligação separada (opcional) a unidade **interior** pode também ter um máximo de **20% de entrada de ar fresco**.

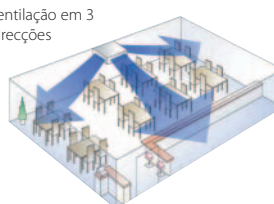
Round flow



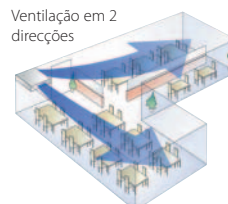
Ventilação em 4 direcções



Ventilação em 3 direcções



Ventilação em 2 direcções



O caudal circular radial de 360° permite uma distribuição uniforme do caudal de ar

> Oscilação automática

O sistema de oscilação automática vertical faz com que as grelhas do caudal de saída se desloquem automaticamente para cima e para baixo, permitindo uma distribuição de ar e da temperatura uniformes no espaço a climatizar. Existem três definições à escolha: função normal, de prevenção de correntes de ar e de prevenção de manchas no tecto. A última definição referida evita o movimento excessivo do ar na horizontal, o que, por sua vez, evita o aparecimento de manchas no tecto.

> Regulação automática do caudal de ar

O último padrão de caudal de ar seleccionado é guardado e automaticamente definido quando o sistema de ar condicionado volta a ser ligado.

> Prevenção de correntes de ar

Esta definição garante que, quando o aquecimento é ligado, se dá uma comutação automática para o caudal de ar horizontal. Tal ajuda a evitar correntes de ar.

> Alteração automática de arrefecimento/aquecimento

A unidade interior selecciona automaticamente o modo de aquecimento ou arrefecimento para manter a temperatura predefinida.

> Princípio de descarga de ar em caudal circular

Uma outra vantagem única é que o **padrão de descarga de ar em 360°** reduz as flutuações do caudal de ar e da temperatura, reduzindo assim o número de ciclos ligar/desligar necessários. Este princípio de descarga de ar proporciona poupanças de adicionais de energia.



A instalação directa traduz-se em baixos custos

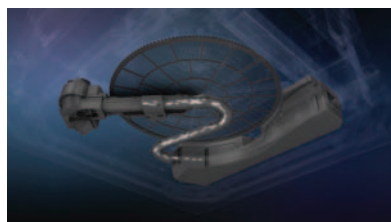
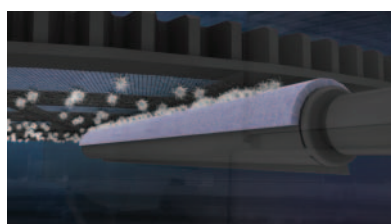
O painel decorativo está disponível em diferentes variações:

» **Painel decorativo com auto-limpeza: opção para cassetes round flow**

A Daikin lançou o painel com auto-limpeza para a cassete round flow, equipado com um filtro especial que se limpa automaticamente uma vez por dia. Todo o pó proveniente deste filtro é armazenado na unidade interior (caixa de pó) e pode ser facilmente removido com um aspirador normal. Com este painel decorativo, os custos de energia e manutenção serão inferiores e o conforto será aumentado.

» **Maior eficiência e conforto**

Com o painel decorativo com auto-limpeza o filtro é limpo todos os dias e, como tal, o consumo de energia permanece constante. Tal resulta numa poupança de energia até 10% em comparação com a limpeza anual do filtro com um painel decorativo standard.



» **Fácil manutenção em 3 passos e custos de manutenção reduzidos**

Nível 1:

Uma vez por dia, o filtro arredondado roda 360° para passar na escova especial. A temporização pode ser programada com o controle remoto.

Nível 2:

O pó recolhido é enviado para a caixa de pó. Em média, esta caixa pode conter o pó de 1 ano para aplicações de escritório e meio ano para aplicações de loja (dependendo das horas de funcionamento anuais e do tipo de loja).

Nível 3:

A remoção do pó pode ser realizada facilmente com um aspirador:

- › Rapidamente
- › Sem necessidade de pessoal qualificado
- › Sem necessidade de uma escada ou outro equipamento
- › Sem necessidade de reorganizar o interior da loja para aceder à unidade
- › Sem necessidade de abrir o painel decorativo
- › Sem necessidade de tocar no pó

A cassete round flow tem um **painel frontal decorativo**, disponível em 2 cores diferentes:

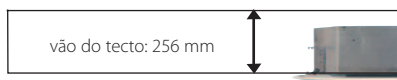
branco com grelhas brancas (RAL9010)

branco (RAL9010) com grelhas cinzentas.



- > Não é por acaso que a cassete round flow ganhou o prémio "Good Design Award", uma distinção de prestígio no Japão, na área do design industrial.
- > **A grelha está também incorporada de forma menos visível** para que a unidade se torne mais elegante e se integre **discretamente** nos tectos brancos tradicionais e contemporâneos.
- > A **profundidade limitada** (altura mínima de instalação de 256 mm) permite instalar a unidade interior em tectos falsos. É possível fechar as abas para que a unidade possa ser instalada no meio da divisão, num canto ou num espaço restrito.

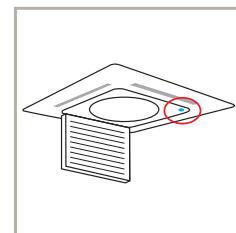
FCQH71D8



FCQH100-125-140D8



- > **O canal de condensação pode ser verificado sem esforço** através de uma manga de esgoto e, além disso, dispõe de fácil acesso ao tampão de esgoto. As verificações podem ser efectuadas sem remover o painel frontal.
- > A **unidade exterior** pode ser instalada no telhado, terraço ou contra uma parede exterior.



Controle remoto super completo

- > O **controle remoto por cabos BRC1E51A (opcional)** apresenta um design moderno em branco puro (RAL 9010). Os botões grandes e as teclas de seta, além da explicação de cada definição no ecrã, tornam o controle remoto fácil de utilizar. Estão incluídos uma definição de férias, modo ausência e temporizador semanal melhorado. O controle remoto por cabos está disponível nos seguintes idiomas: Inglês, Alemão, Francês, Espanhol, Italiano, Português, Grego, Neerlandês, Russo e Turco.
- > **Funcionamento em modo de ausência de casa**
Em caso de ausência prolongada, esta função ajuda a poupar energia. Caso não se encontre ninguém na área durante um longo período de tempo, por ex.: durante férias ou dias de fecho, esta função define automaticamente a temperatura ambiente para um mínimo de 10°C. Nesse momento, todas as unidades interiores ligadas serão comutadas para o modo de aquecimento. A função será desactivada assim que a temperatura ambiente alcance os 15°C.
- > Com a função **opcional ON/OFF**, o ar condicionado pode, com um telemóvel, ser ligado e desligado à distância. Com esta função é também possível fazer com que a unidade se desligue automaticamente, por ex.: quando alguém abre uma janela.
- > A **unidade interior dispõe da ligação D3-net como acessório de série** e pode ser controlada através de um sistema de controle centralizado (iManager e iTouch Controller).



Controle remoto por cabos
BRC1E51A (opcional)



Controle remoto por infravermelhos
BRC7F532F (opcional)

Possibilidades de aplicação

- > Dependendo das necessidades de climatização, pode-se optar que a unidade funcione em modo de **aquecimento ou arrefecimento (bomba de calor)**.
- > A unidade interior é adequada para **aplicações em par** (uma unidade interior e uma exterior) e **aplicações duplas** (máximo de quatro unidades interiores no mesmo espaço para uma unidade exterior).



Aquecimento e Arrefecimento

Seasonal Inverter

UNIDADE INTERIOR				FCQH71D8	FCQH100D8	FCQH125D8	FCQH140D8	FCQH100D8	FCQH125D8	FCQH140D8	
Capacidade de arrefecimento	Nom.		kW	7,1 ³	10,0 ³	12,5 ³	14,0 ³	10,0 ³	12,50 ³	14,00 ³	
Capacidade de aquecimento	Nom.		kW	8,0 ⁴	11,2 ⁴	14,0 ⁴	16,0 ⁴	11,20 ⁴	14,00 ⁴	16,00 ⁴	
Potência absorvida	Arrefecimento	Nom.	kW	1,88	2,50	3,48	4,36	2,430	3,530	4,640	
	Aquecimento	Nom.	kW	1,92	2,47	3,46	4,29	2,530	3,570	4,480	
EER				3,78	4,00	3,59	3,21	4,12	3,54	3,02	
COP				4,16	4,53	4,05	3,73	4,43	3,92	3,57	
SEER				4,04	3,71	3,92	3,62	3,80	3,88	3,43	
Consumo anual de energia			kWh	940	1.250	1.740	2.180	1.220	1.770	2.325	
Etiqueta energética	Arrefecimento/Aquecimento			A / A				A / A			
Dimensões	Unidade	AlturaxLarguraxProfundidade	mm	246x840x840		288x840x840			288x840x840		
Peso	Unidade		kg	23		25			25		
Painel decorativo	Modelo			BYCQ140CW1 / BYCQ140CW1W / BYCQ140CGW1				BYCQ140CW1 / BYCQ140CW1W / BYCQ140CGW1			
	Cor			Branco puro (RAL 9010)				Branco puro (RAL 9010)			
	Dimensões	AlturaxLarguraxProfundidade	mm	50x950x950 / 50x950x950 / 130x950x950				50x950x950 / 50x950x950 / 130x950x950			
	Peso			5,5 / 5,5 / 11,5				5,5 / 5,5 / 11,5			
Ventilador - Caudal de ar	Arrefecimento	Nom.	m ³ /min	21,9/12,1	34,2/17,6	34,2/21,2	34,2/23,8	34,2/17,6	34,2/21,2	34,2/23,8	
	Aquecimento	Nom.	m ³ /min	21,9/12,1	34,2/17,6	34,2/21,3	34,2/23,9	34,2/17,6	34,2/21,3	34,2/23,9	
Nível de potência sonora	Arrefecimento	Elevada	dB(A)	54		62			62		
Nível de pressão sonora	Arrefecimento	Alto/Baixo	dB(A)	36/28	45/32	45/36	45/38	45/32	45/36	45/38	
	Aquecimento	Alto/Baixo	dB(A)	36/28	45/32	45/36	45/38	45/32	45/36	45/38	
Fluido frigoriférico	Tipo			R-410A				R-410A			
Ligações das tubagens	Líquido	DE	mm	9,52				9,52			
	Gás	DE	mm	15,9				15,9			
	Drenagem	DE	mm	26				26			
Alimentação eléctrica	Fase/Frequência/Tensão			1~/ 50/60 / 220-240/220				1~/ 50/60 / 220-240/220			

(1) Etiqueta energética: uma escala de A (mais eficiente) a G (menos eficiente) (2) Consumo anual de energia: com base numa utilização média de 500 horas de funcionamento por ano sob carga máxima (condições nominais) (3) Arrefecimento: temp. interior 27°Cb, 19°CbH, temperatura exterior 35°Cb; comprimento equivalente da tubagem: 7,5m; diferença de nível: 0m (4) Aquecimento: temp. interior 20°Cb; temperatura exterior 7°Cb, 6°CbH; tubagem de refrigerante equivalente: 7,5m; diferença de nível: 0m (5) SEER: Pr-EN14825 - versão de 2010 (6) O nível de potência sonora é um valor absoluto que indica a potência que gera um determinado som. (7) O BYCQ140CW1W tem isolamentos brancos. Esteja ciente que a formação de sujidade em isolamentos brancos é visivelmente mais forte e, conseqüentemente, não é aconselhada a instalação do painel decorativo BYCQ140W1W em ambientes expostos a concentrações de sujidade.

UNIDADE EXTERIOR				RZQ71D3V1	RZQ100D9V1	RZQ125D9V1	RZQ140D9V1	RZQ100B9V1	RZQ125B9V1	RZQ140B9V1	
Dimensões	Unidade	AlturaxLarguraxProfundidade	mm	770x900x320		1.345x900x320			1.345x900x320		
Peso	Unidade		kg	67		109			106		
Ventilador - Caudal de ar	Arrefecimento	Nom.	m ³ /min	52 ¹	96 ¹	100 ¹	97 ¹	103,0 ¹	99,0 ¹		
	Aquecimento	Nom.	m ³ /min	48 ¹		90 ¹		101,0 ¹	100,0 ¹		
Nível de potência sonora	Arrefecimento	Nom.	dB(A)	64	65	67	68	65,0	66,0		
Nível de pressão sonora	Arrefecimento	Nom.	dB(A)	48	50	51		49,0	50,0		
	Aquecimento	Nom.	dB(A)	50	52	53		51,0	52,0		
	Modo silencioso nocturno	Nível 1	dB(A)	43		45	46		45		
Limite de funcionamento	Arrefecimento	Ambiente	Min.-Máx.	°CBs				-15,0~-50,0			
	Aquecimento	Ambiente	Min.-Máx.	°CBh				-20,0~-15,5			
Fluido frigoriférico	Tipo			R-410A				R-410A			
Ligações das tubagens	Comprimento da tubagem	Máx.	UE - UI	m	50	75			75		
	Diferença de nível	UI - UE	Máx.	m	30,0				30,0		
		UI - UI	Máx.	m	0,5				0,5		
	Isolamento térmico			Tubagens de líquido e gás				Tubagens de líquido e gás			
	Comprimento total da tubagem	Sistema	Real	m	-				-		
Alimentação eléctrica	Fase/Frequência/Tensão			Hz/V				3N~/ 50 / 400			

(1) 230V



Aquecimento e Arrefecimento



UNIDADE INTERIOR				FCQH71D8	FCQH100D8	FCQH125D8	FCQH140D8
Capacidade de arrefecimento	Nom.		kW	7,1 ²	10,0 ³	12,5 ³	14,0 ³
Capacidade de aquecimento	Nom.		kW	8,0 ⁴	11,2 ⁴	14,0 ⁴	16,0 ⁴
Potência absorvida	Arrefecimento	Nom.	kW	2,15	2,90	3,88	4,65
	Aquecimento	Nom.	kW	2,16	2,95	3,79	4,69
EER				3,30	3,45	3,22	3,01
COP				3,70	3,80	3,69	3,41
Consumo anual de energia	kWh			1.076	1.449	1.941	2.326
Etiqueta energética	Arrefecimento/Aquecimento			A / A			B / B
Dimensões	Unidade	AlturaxLarguraxProfundidade	mm	246x840x840		288x840x840	
Peso	Unidade			23			
Painel decorativo	Modelo			BYCQ140CW1 / BYCQ140CW1W / BYCQ140CGW1			
	Cor			Branco puro (RAL 9010)			
	Dimensões	AlturaxLarguraxProfundidade	mm	50x950x950 / 50x950x950 / 130x950x950			
	Peso			5,5			
Ventilador - Caudal de ar	Arrefecimento	Nom.	m ³ /min	21,9/12,1	34,2/21,2	34,2/17,6	34,2/23,8
	Aquecimento	Nom.	m ³ /min	21,9/12,1	34,2/21,3	34,2/17,6	34,2/23,9
Nível de potência sonora	Arrefecimento	Elevada		54		62	
Nível de pressão sonora	Arrefecimento	Alto/Baixo		36/28		45/36	
	Aquecimento	Alto/Baixo		36/28		45/36	
Fluido frigorígeno	Tipo			R-410A			
Ligações das tubagens	Líquido	DE	mm	9,52			
	Gás	DE	mm	15,9			
	Drenagem	DE	mm	26			
Alimentação eléctrica	Fase/Frequência/Tensão			1~ / 50/60 / 220-240/220			

(1) Etiqueta energética: uma escala de A (mais eficiente) a G (menos eficiente) (2) Consumo anual de energia: com base numa utilização média de 500 horas de funcionamento por ano sob carga máxima (condições nominais) (3) Arrefecimento: temperatura do ar de retorno 27°C_B, 19°C_{Bh}; temperatura exterior 35°C_B; comprimento equivalente da tubagem de refrigerante 5m (horizontal) (4) As capacidades nominais de aquecimento são baseadas em: temperatura interior: 20°C_B, temperatura exterior: 7°C_B, 6°C_{Bh}, tubagem de refrigerante equivalente: 5m, diferença de nível: 0 m. (5) O nível de potência sonora é um valor absoluto que indica a potência que gera um determinado som. (6) O BYCQ140CW1W tem isolamentos brancos. Esteja ciente que a formação de sujidade em isolamentos brancos é visivelmente mais forte e, conseqüentemente, não é aconselhada a instalação do painel decorativo BYCQ140W1W em ambientes expostos a concentrações de sujidade.

UNIDADE EXTERIOR				RZQS71D	RZQS100D	RZQS125D	RZQS140D
Dimensões	Unidade	AlturaxLarguraxProfundidade	mm	770x900x320		1.170x900x320	
Peso	Unidade			68			
Ventilador - Caudal de ar	Arrefecimento	Nom.	m ³ /min	52	96	100	97
	Aquecimento	Nom.	m ³ /min	48		90	
Nível de potência sonora	Arrefecimento	Nom.		65		67	
Nível de pressão sonora	Arrefecimento	Nom.		49		51	
	Aquecimento	Nom.		51		53	
	Modo silencioso nocturno	Nível 1		47		49	
Limite de funcionamento	Arrefecimento	Ambiente	Mín.~Máx.	°CBs -5,0~46			
	Aquecimento	Ambiente	Mín.~Máx.	°CBh -15~15,5			
Fluido frigorígeno	Tipo			R-410A			
Ligações das tubagens	Líquido	DE	mm	9,52			
	Gás	DE	mm	15,9			
	Drenagem	DE	mm	26			
	Comprimento da tubagem	Máx.	UE - UI	30		50	
	Diferença de nível	UI - UE	Máx.	m	15		30
UI - UI		Máx.	m	0,5			
Isolamento térmico				Tubagens de líquido e gás			
Comprimento total da tubagem	Sistema	Real	m	-			
Alimentação eléctrica	Fase/Frequência/Tensão			1~ / 50 / 220-240			



Unidade interior
FCQH100,125,140D8



Controle remoto por cabos
BRC1E51A, controle remoto por
infravermelhos BRC7F532F



Unidade exterior
RZQ125,140D9V1



A posição única da Daikin como fabricante de equipamento de ar condicionado, compressores e refrigerantes levou a que se envolvesse de perto nas questões ambientais. Há vários anos que a Daikin tenciona tornar-se líder no fornecimento de produtos com impacto limitado no ambiente. Este desafio obriga a uma concepção ecológica e ao desenvolvimento de uma vasta gama de produtos e de um sistema de gestão de energia, resultando na conservação de energia e redução de desperdícios.



A Daikin Europe N.V. participa no Programa de Certificação Eurovent para Sistemas de Ar Condicionado (AC), Conjuntos de Chillers Líquidos (LCP) e Unidades Ventilador-convectores (FC); os dados certificados dos modelos certificados são indicados no Directório Eurovent. As unidades múltiplas apresentam o selo Eurovent para combinações até 2 unidades interiores.

O presente folheto pretende ser apenas informativo e não constitui uma oferta contratual com a Daikin Europe N.V.. A Daikin Europe N.V. compilou o conteúdo deste folheto 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 directos ou indirectos, no seu sentido mais amplo, resultantes ou relacionados com a utilização e/ou interpretação deste folheto. Todos os conteúdos estão ao abrigo de copyright da Daikin Europe N.V.



EC PPT11-110

Os produtos Daikin são distribuídos por: