



# ENFRIADORAS CONDENSADAS POR AIRE

SISTEMAS APLICADOS

**R-407C**



[www.daikin.es](http://www.daikin.es)

EWAP-AJYNN(A) SÓLO FRÍO

A



## ACERCA DE DAIKIN

Daikin goza de una reputación a nivel mundial que se basa en sus más de 80 años de experiencia en la fabricación de sistemas de climatización de alta calidad para usos industriales, comerciales y residenciales.

Daikin Europe N.V.

## RANGOS DE FUNCIONAMIENTO AMPLIADOS

La gama EWAP-AJYNN se compone de 2 versiones diferentes, con unas capacidades de refrigeración comprendidas entre 790 y 1729 kW. Estas unidades son ideales para utilizarlas en condiciones climáticas extremas y dentro de unos amplios rangos de funcionamiento. Esta importante ventaja se deriva de la incorporación de un sistema de control adaptativo con las siguientes funcionalidades:

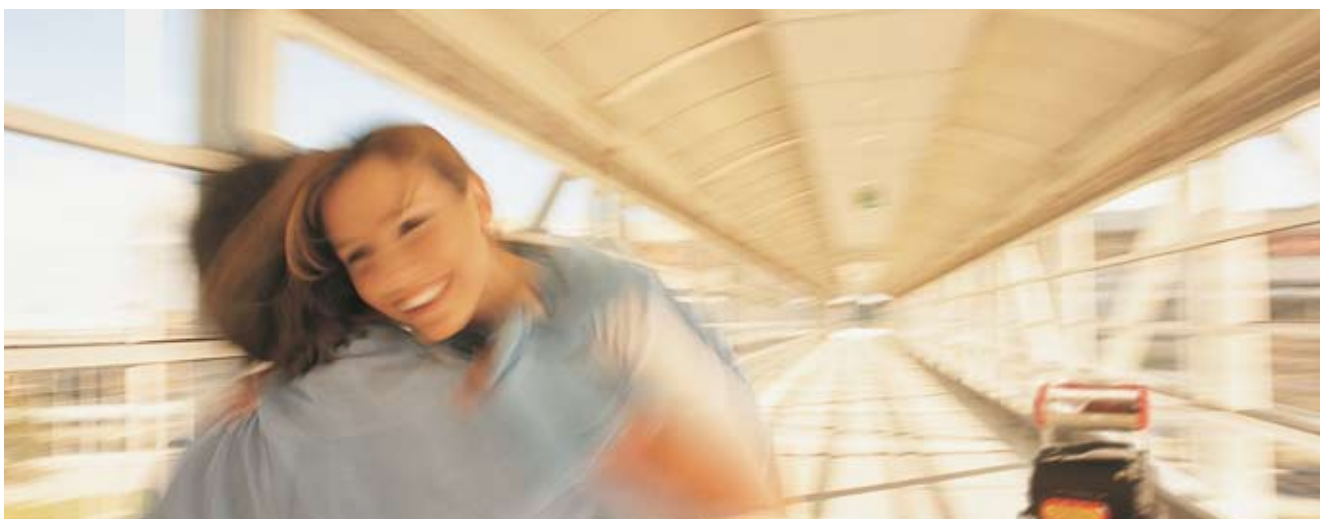
- › Inversión de la presión de descarga para temperaturas ambiente altas: en los días más calurosos, cuando la refrigeración se hace más necesaria, las enfriadoras Daikin se mantienen activas, modulando el control de capacidad en función de la alta presión.
- › Control opcional de presión de descarga (OPFS y OPLA): control del ventilador para una temperatura ambiente baja de hasta -18°C.

	Aplicación	Tamaños	Capacidad	EER <sub>medio</sub>	Nivel de ruido
Estándar	Eficiencia estándar	12	790-1650 kW	2,3	101-104 dBA
/A	Alta eficiencia	18	854-1729 kW	2,6	102-105 dBA

Las siguientes opciones integradas se encuentran disponibles a petición del cliente:

- Hidráulica:
- › OPSP – Bomba única de circulación de agua
  - › OPTP – Bomba doble de circulación de agua
  - › OPHP – Bomba única de alta presión
  - › OPHT – Bomba doble de alta presión

- Recuperación de calor:
- › OPPR – Recuperación parcial
  - › OPTR – Recuperación total



# MÁXIMA FLEXIBILIDAD

In many applications there often exists a simultaneous cooling and heating demand requirement alongside one another. To benefit from this Daikin offers the full range of R-407C EWAP800-C18AJYNN(A) chillers with the option of heat recovery. This option further increases the application flexibility and extends possibilities in the hotel and leisure industry as well as the industrial and process sectors.

By energetically recovering useful heat from the cooling-cycle that would otherwise be rejected to the outside, extremely high COPs can be realised in heat recovery mode. The heat recovery unit aims to achieve an optimum balance between cooling and heat recovery to maximize the unit efficiency and offer savings in hot water production.

## Ruido

Las unidades estándar y de alta eficiencia pueden incorporar la opción de reducción de ruido (OPRN). Un sistema OPRN incorpora ventiladores de baja velocidad en el condensador y tubos de descarga flexibles para reducir las vibraciones y reducir aún más el ruido estructural.

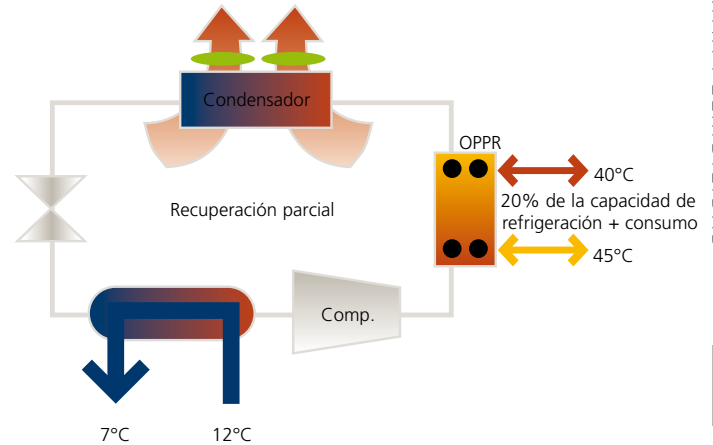
Además, ambas versiones pueden incorporar la opción de bajo nivel de ruido (OPLN). Un sistema OPLN incorpora ventiladores de muy baja velocidad en el condensador, silenciador de aspiración y de descarga y armarios insonorizadores muy absorbentes alrededor de los compresores.

## Recuperación de calor

En función de los requisitos de calefacción, se puede seleccionar la recuperación de calor parcial (OPPR) o la recuperación de calor total mediante condensador (OPTR).

### OPPR – Recuperación parcial

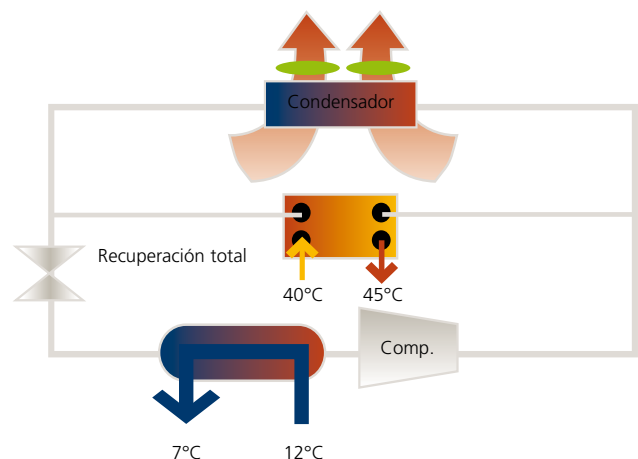
Hay un intercambiador de calor de placas soldadas de acero inoxidable montado en serie entre el compresor y el condensador refrigerado por aire a modo de desobrecalentador, que recuperará el calor sensible del gas caliente descargado, mientras que el intercambio de calor latente se producirá en el condensador refrigerado por aire. La eficiencia de las unidades se mantiene, ya que la presión de condensación se puede reducir con el sobredimensionamiento del condensador de aire.



Recuperación de calor parcial  $\pm 35\%$  de la capacidad de refrigeración + consumo

### OPTR – Recuperación total

Hay un intercambiador de calor de carcasa y tubos instalado en paralelo con el condensador refrigerado por agua para una recuperación total del calor sensible y latente, con lo que se puede calentar agua a temperaturas de hasta 55°C.





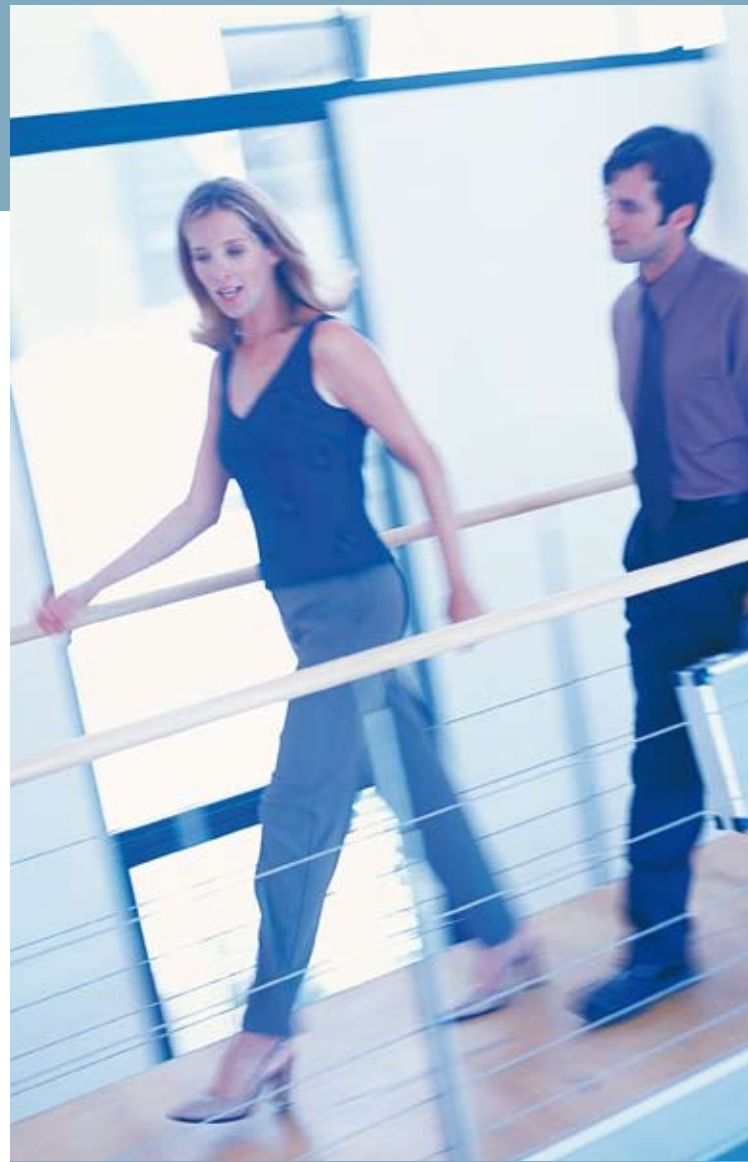
## COMPRESOR MONOTORNILLO

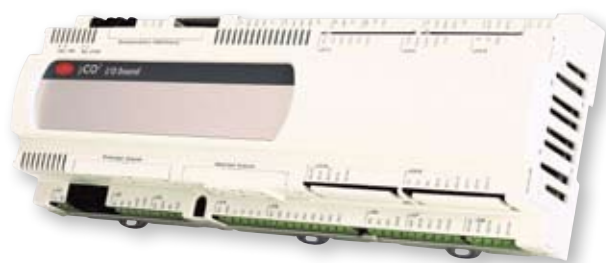
Las enfriadoras de grandes dimensiones de Daikin incorporan un compresor monotornillo con control de capacidad continuo. El control de capacidad permite satisfacer con precisión cualquier requisito de capacidad modulando la posición de la válvula corredera según las condiciones del control del agua enfriada.

El control de capacidad es infinitamente variable entre el 12,5 y el 100% en unidades de doble circuito.

Principales ventajas:

- › Más eficiencia con carga parcial (ESEER)
- › Temperatura más estable del agua enfriada
- › Tolerancia de control más precisa





## INTERCAMBIADOR DE CALOR

### Condensador

- > Fabricado a base de tubos colectores de distribución específicamente diseñados, combinados con tuberías Hi-X ranuradas en el interior y aletas corrugadas y recubiertas de epoxi.
- > Tratamiento anticorrosivo de serie para soportar mejor los efectos del ambiente exterior
- > Opcional: Rejillas de protección del condensador (OPCG) disponibles en toda la gama de modelos

### Evaporador de carcasa y tubo

- > Tubos especiales de alta eficiencia con ranuras en el interior
- > Gracias al sistema especial de distribución del colector y el diseño del sistema de agua se consigue una alta eficiencia y se reduce la transferencia de calor en la superficie
- > Con sus dimensiones compactas y peso reducido se consigue disminuir el volumen de refrigerante
- > Evaporador con cinta calefactora de serie



## CONTROL ELECTRÓNICO

- > Control pCO<sub>2</sub> avanzado
- > Información detallada y control preciso de todos los parámetros de funcionamiento mediante sencillos menús
- > Temperaturas del agua enfriada y salmuera de hasta -8°C en unidades estándar (que deberá configurar un ingeniero debidamente certificado)
- > Entradas/salidas digitales programables, como encendido/parada remotos, doble punto de ajuste y límite de capacidad
- > Función de adelanto y retraso integrada de serie
- > Equipado de serie con limitación de la carga máxima y modo silencioso nocturno
- > Posibilidad de instalar un control de pantalla digital remoto (EKRUPCJ) a hasta 1.000 metros de la unidad

### Integración con redes abiertas

Daikin pone a su disposición una puerta de entrada para la conexión a equipos de red y sistemas de control de edificios BACnet, LonWorks y Modbus. Estas redes se reconocen en todo el mundo como el estándar de facto dentro de la industria del control de edificios. Los protocolos de comunicación de datos de BACnet, LonWorks y Modbus permiten controlar el acceso, la gestión de la energía, posibles incendios/amenazas para las personas/problemas de seguridad, los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado y la iluminación, etc.

Opción de funcionamiento simultáneo de hasta 5 enfriadoras mediante el panel de secuencia EKCSCII, función que permite controlar una planta de enfriadoras Daikin de 9 MW con un único controlador.

# ESPECIFICACIONES

UNIDAD DE EFICIENCIA ESTÁNDAR			EWAP800AJYNN	EWAP900AJYNN	EWAP950AJYNN	EWAPC10AJYNN	EWAPC11AJYNN
Capacidad nominal*	refrigeración	kW	790	875	944	1.026	1.092
Etapas de capacidad*		%	Regulación continua de 12,5 a 100				
Consumo nominal	refrigeración	kW	340	373	405	442	476
EER			2,32	2,34	2,33	2,32	2,29
ESEER			2,87	2,90	2,89	2,88	2,84
Carcasa	color		RAL7.032				
Dimensiones (Al x An x Pr)		mm	2.520x6.210x2.230	2.520x7.110x2.230		2.520x8.010x2.230	
Peso de la máquina		kg	5.165	5.425	5.555	5.795	5.905
Intercambiador de calor de agua	tipo		Carcasa y tubo				
	volumen de agua	l	278	271	271	256	256
Caída nominal de presión del agua	refrigeración del intercambiador de calor	kPa	66	53	61	46	52
Ventilador	tipo		Helicoidal				
	flujo nominal de aire	m³/min	3.978	4.314	4.644	4.974	5.304
	cantidad		12	13	14	15	16
	velocidad	rpm	860	860	860	860	860
	potencia del motor	W	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Compresor	tipo		Compresor monotornillo semihermético				
	cantidad		2	2	2	2	2
	velocidad	rpm	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950
Potencia sonora	refrigeración	dB(A)	101	102	102	103	103
Circuito refrigerante	tipo de refrigerante		R-407C				
	carga de refrigerante	kg	120	130	140	150	160
	nº de circuitos		2	2	2	2	2
	control del refrigerante		Válvula de expansión electrónica				
Alimentación eléctrica			400V/50Hz/3~				
UNIDAD DE ALTA EFICIENCIA (A)			EWAP850AJYNN/A	EWAP900AJYNN/A	EWAP950AJYNN/A	EWAPC10AJYNN/A	EWAPC11AJYNN/A
Capacidad nominal*	refrigeración	kW	854	954	1.028	1.124	1.196
Etapas de capacidad*		%	Regulación continua de 12,5 a 100				
Consumo nominal	refrigeración	kW	319	354	386	424	458
EER			2,67	2,69	2,66	2,65	2,61
ESEER			3,20	3,24	3,21	3,21	3,17
Carcasa	color		RAL7.032				
Dimensiones (Al x An x Pr)		mm	2.520x8.010x2.230	2.520x8.910x2.230		2.520x9.810x2.230	
Peso de la máquina		kg	5.900	6.170	6.290	6.525	6.645
Intercambiador de calor de agua	tipo		Carcasa y tubo				
	volumen de agua	l	271	256	256	270	270
Caída nominal de presión del agua	refrigeración del intercambiador de calor	kPa	51	41	46	76	85
Ventilador	tipo		Helicoidal				
	flujo nominal de aire	m³/min	5.310	5.640	5.970	6.300	6.636
	cantidad		16	17	18	19	20
	velocidad	rpm	860	860	860	860	860
	potencia del motor	W	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Compresor	tipo		Compresor monotornillo semihermético				
	cantidad		2	2	2	2	2
	velocidad	rpm	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950
Potencia sonora	refrigeración	dB(A)	102	102	103	103	103
Circuito refrigerante	tipo de refrigerante		R-407C				
	carga de refrigerante	kg	160	170	180	190	200
	nº de circuitos		2	2	2	2	2
	control del refrigerante		Válvula de expansión electrónica				
Alimentación eléctrica			400V/50Hz/3~				

\* La capacidad nominal de refrigeración y el consumo se basan en una temperatura de agua de entrada/salida de 12/7°C y una temperatura ambiente de 35°C. El consumo es para toda la unidad.

## OPCIONES Y ACCESORIOS

### OPCIONES

	Referencia	Componentes hidráulicos integrados				Control de AP y de ruido				
		Bomba única	Bomba doble	Bomba de presión estática alta	Bomba doble de presión estática alta	Reducción de ruido	Bajo nivel de ruido	Ventilador silencioso	Temperatura ambiente baja	Ventiladores con presión estática alta
		OPSP	OPTP	OPHP	OPHT	OPRN	OPLN	OPFS	OPLA	OPHF
EWAP-AJYNN	800-900-950-C10-C11-C12-C13-C14 C15-C16-C17-C18	•	•			•	•	•	•	•(5) •(5)
EWAP-AJYNN/A	260-280-320-340-360-380-420 500-550-600-650	•	•	•	•		•	•	•	

(4) Manómetro del lado de alta presión

(5) No disponible con las opciones OPLN y OPRN

EWAPC12AJYNN	EWAPC13AJYNN	EWAPC14AJYNN	EWAPC15AJYNN	EWAPC16AJYNN	EWAPC17AJYNN	EWAPC18AJYNN
1.158	1.284	1.354	1.426	1.516	1.583	1.650
Regulación continua de 8,3 a 100						
507	546	578	609	647	682	717
2,28	2,35	2,34	2,34	2,34	2,32	2,30
2,90	2,98	2,98	2,97	2,98	2,95	2,93
RAL7.032						
2.520x9.170x2.230	2.520x10.070x2.230		2.520x10.970x2.230		2.520x11.870x2.230	
7.990	8.305	8.435	8.890	8.905	9.155	9.265
Carcasa y tubo						
263	432	432	432	419	419	419
75	52	57	62	34	37	40
Helicoidal						
5.970	6.300	6.636	7.440	7.296	7.632	7.962
18	19	20	22	22	23	24
860	860	860	860	860	860	860
2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Compresor monotornillo semihermético						
3	3	3	3	3	3	3
2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950
103	104	104	104	104	104	104
R-407C						
180	190	200	210	220	230	240
3	3	3	3	3	3	3

Válvula de expansión electrónica  
400V/50Hz/3~

EWAPC12AJYNN/A	EWAPC13AJYNN/A	EWAPC14AJYNN/A	EWAPC15AJYNN/A	EWAPC16AJYNN/A	EWAPC17AJYNN/A	EWAPC18AJYNN/A
1.253	1.357	1.427	1.497	1.595	1.644	1.729
Regulación continua de 8,3 a 100						
476	512	542	575	611	654	678
2,63	2,65	2,63	2,60	2,61	2,51	2,55
3,24	3,28	3,26	3,22	3,24	3,12	3,18
RAL7.032						
2.520x11.870x2.230	2.520x12.770x2.230		2.520x13.670x2.230		2.520x14.570x2.230	
9.050	9.505	9.625	10.060	10.075	10.410	10.470
Carcasa y tubo						
278	432	432	432	419	419	419
53	57	62	69	38	40	43
Helicoidal						
7.962	8.292	8.622	9.468	9.288	9.618	9.948
24	25	26	28	28	29	30
860	860	860	860	860	860	860
2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Compresor monotornillo semihermético						
3	3	3	3	3	3	3
2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950
104	104	104	105	105	105	105
R-407C						
240	250	260	270	280	290	300
3	3	3	3	3	3	3

Válvula de expansión electrónica  
400V/50Hz/3~

Recuperación de calor		LWE		Sistema eléctrico					Refrigerante				Condensador			Varios	
Recuperación de calor total	Recuperación de calor parcial	Glicol alto	Glicol bajo	Calentador evaporador	Interruptor principal	Arranque suave	Factor de potencia 0,9	Amperímetro/voltímetro	Válvula de expansión electrónica	Válvula de seguridad	Válvula de retención de aspiración	Manómetros	Rejilla de protección de la batería	Baterías de cobre/aluminio en bruto	Baterías de cobre/estaño	Baterías de cobre/cobre	Válvula de expansión electrónica
OPTR	OPPR	OPZH	OPZL	OPZH	OP52	OPSS	OPPF	OP57	OPEX	OP03	OP12	OPGA	OPCG	OPAL	OPSN	OPCU	OPSVM
•	•	De serie	De serie	De serie	De serie	•	•	•	•	•	•	•(4)	•	•	•	•	•
•	•	De serie	De serie	De serie	De serie	•	•	•	•	•	•	•(4)	•	•	•	•	•
•	•	De serie	De serie	De serie	De serie	•	•	•	•	•	De serie	•(4)	•	•	•	•	•
•	•	De serie	De serie	De serie	De serie	•	•	•	•	•	De serie	•(4)	•	•	•	•	•

# OPCIONES Y ACCESORIOS

ACCESORIOS						
Referencia	Tarjetas de comunicación		Puerta de entrada para Modbus Puerta de entrada para BACnet	Interfaz de usuario remoto	Depósitos de inercia	
	EKAC200I	EKACLON	EKBMSBNJ	EKRUPCK	EKBT500N	EKBT10N
EWAP800-C18AJYNN	•	•	•	•	•	•
EWAP800-C18AJYNN/A	•	•	•	•	•	•

Referencia	Depósitos de inercia		Panel de secuencia	Visor de planta	Módem		Convertidor de RS485 a RS232
	EKBT500C	EKBT10C	EKGCII	EKPV2I	EKMODEM	EKGMOD	EKCON
EWAP800-C18AJYNN	•	•	•	•	•	•	•
EWAP800-C18AJYNN/A	•	•	•	•	•	•	•

## CONCIENCIA MEDIOAMBIENTAL

### La climatización y el medio ambiente

Los sistemas de climatización proporcionan un nivel destacable de confort en el interior de edificios de todo tipo, ayudando a optimizar las condiciones de vida y de trabajo incluso en los climas más extremos. En los últimos años, motivados por una concienciación a nivel mundial de la necesidad de reducir la carga sobre el medio ambiente, algunos fabricantes –entre los que se incluye Daikin– han invertido gran cantidad de tiempo, dinero y esfuerzos en limitar los efectos negativos asociados con la producción y la utilización de sistemas de climatización. A ello se debe la aparición de modelos con funciones de ahorro energético y técnicas de producción más ecológicas, lo que ha contribuido de manera significativa a limitar el impacto medioambiental de nuestras actividades y productos.



La posición única de Daikin como fabricante de equipos de climatización, compresores y refrigerantes le ha llevado a comprometerse de lleno en materia medioambiental.

Hace ya varios años que Daikin se ha marcado el objetivo de convertirse en una empresa líder en el suministro de productos con un impacto limitado en el medio ambiente.

Para superar con éxito este reto es necesario diseñar y desarrollar una amplia gama de productos respetuosos con el medio ambiente, así como crear un sistema de gestión de energía que se traduzca en la conservación de energía y la reducción del volumen de residuos.



Daikin Europe N.V. está autorizado por LRQA por su Sistema de Gestión de Calidad de conformidad con la norma ISO9001. La certificación ISO9001 es una garantía de calidad en cuanto a diseño, desarrollo, fabricación, así como servicios relacionados con el producto.



La certificación ISO14001 garantiza un sistema eficaz de gestión del medio ambiente para ayudar a proteger la salud de las personas y el medio ambiente frente al impacto potencial de nuestras actividades, productos y servicios, así como para contribuir a la conservación y la mejora de la calidad del medio ambiente.



Las unidades Daikin cumplen los reglamentos europeos que garantizan la seguridad del producto.



Daikin Europe NV participa en el Programa de Certificación Eurovent para acondicionadores (AC), enfriadores de agua (LCP) y fan coils (FC). Los datos de los modelos certificados se pueden encontrar en el Directorio Eurovent.

Esta certificación es válida para los modelos condensados por aire de menos de 600 kW y los modelos condensados por agua de menos de 1500 kW.

El presente documento tiene solamente finalidades informativas y no constituye ningún tipo de oferta vinculante a Daikin Europe N.V. Daikin Europe N.V. ha recopilado los contenidos de este documento utilizando la información más fiable que le ha sido posible. No se otorga ninguna garantía implícita o explícita de la integridad, exactitud, fiabilidad o idoneidad para un fin en particular del contenido y los productos y servicios que se presentan en este documento. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Daikin Europe N.V. rechaza de manera explícita cualquier responsabilidad por cualquier tipo de daño directo o indirecto, en el sentido más amplio, que se derive de o esté relacionado con el uso y/o la interpretación de este documento. Daikin Europe N.V. posee los derechos de autor de todos los contenidos de esta publicación.

Los productos Daikin son distribuidos por:



#### DAIKIN EUROPE N.V.

Naamloze Vennootschap  
Zandvoordestraat 300  
B-8400 Oostende, Belgium  
www.daikin.eu  
BTW: BE 0412 120 336  
RPR Oostende