



ENFRIADORAS DE CONDENSACIÓN POR AIRE

APPLIED SYSTEMS

R-407C



www.daikin.es

EWAP800-C18AJYNN

EWAP850-C18AJYNN/A 

SÓLO FRÍO





ACERCA DE DAIKIN

Daikin goza de una sólida reputación en todo el mundo, gracias a 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.

VERSATILIDAD Y EFICIENCIA

La gama EWAP-AJYNN se compone de 2 versiones diferentes, con unas capacidades de refrigeración comprendidas entre 790 y 1.920 kW.

Estas unidades son ideales para su uso en condiciones climáticas extremas y dentro de amplios límites de funcionamiento. Esta importante ventaja se deriva de la incorporación de un sistema de control adaptado con las siguientes funciones:

- > 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 de presión de descarga opcional (OPFS y OPLA): control del ventilador para temperaturas ambiente de hasta -18°C.

	Aplicación	Tamaños	Capacidad	EER medio	Nivel sonoro
Estándar	Eficiencia estándar	12	790-1.650 kW	2,3	101-104 dBA
/A	Alta eficiencia	18	854-1.729 kW	2,6	102-105 dBA

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

- Componentes hidráulicos:
- > OPSP – Bomba simple de circulación de agua
 - > OPTP – Bomba doble de circulación de agua
 - > OPHP – Bomba simple de alta presión
 - > OPHT – Bomba doble de alta presión

- Recuperación de calor:
- > OPRP – Recuperación parcial
 - > OPTR – Recuperación total



MÁXIMA FLEXIBILIDAD

En muchas aplicaciones, a menudo hay una demanda simultánea de refrigeración y de calefacción. Para aprovechar al máximo esta situación, Daikin ofrece la opción de recuperación de calor en toda la gama de enfriadoras EWAP800-C18AJYNN(A) con refrigerante R-407C. Esta opción aumenta aún más la flexibilidad de estos sistemas y amplía las posibilidades en campos como la hostelería y la industria del ocio, así como en aplicaciones industriales y de procesamiento.

Gracias a la recuperación de calor útil del ciclo de refrigeración que, de otro modo, se expulsaría al exterior, el modo de recuperación de calor permite conseguir valores de COP excepcionalmente altos. La unidad de recuperación de calor busca conseguir un equilibrio óptimo entre la refrigeración y la recuperación de calor para maximizar la eficiencia de la unidad y permitir ahorrar energía en la generación de agua caliente.

Nivel sonoro

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 aún más el ruido estructural.

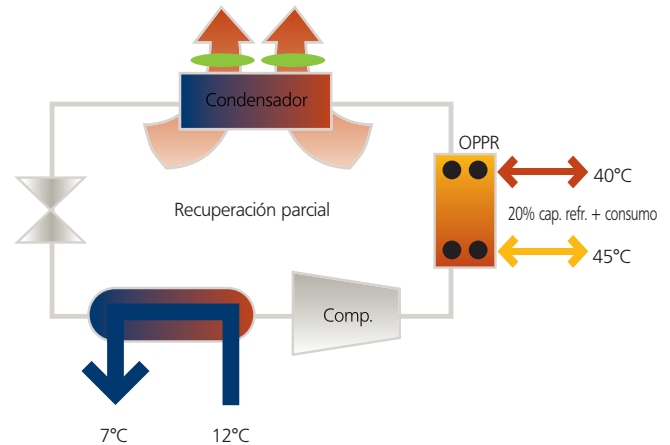
Además, ambas versiones pueden incorporar la opción de bajo nivel de ruido (OPLN). Un sistema OPLN incorpora ventiladores de muy baja velocidad en el condensador, silenciador de aspiración y de descarga y encapsulamiento muy absorbentes alrededor de los compresores.

Recuperación de calor

En función de la temperatura requerida por el sistema, se puede seleccionar la recuperación de calor parcial (OPPR) o la recuperación de calor total mediante condensador (OPTR).

OPPR – Recuperación parcial

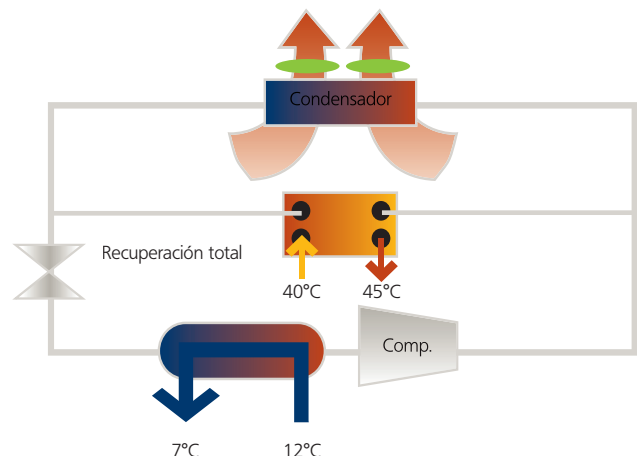
Se instala un intercambiador de calor de placas soldadas de acero inoxidable en serie entre el compresor y el condensador refrigerado por aire a modo de sobrecalentador, que recuperará el calor sensible del gas caliente descargado, mientras que el intercambio de calor latente se producirá en el condensador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

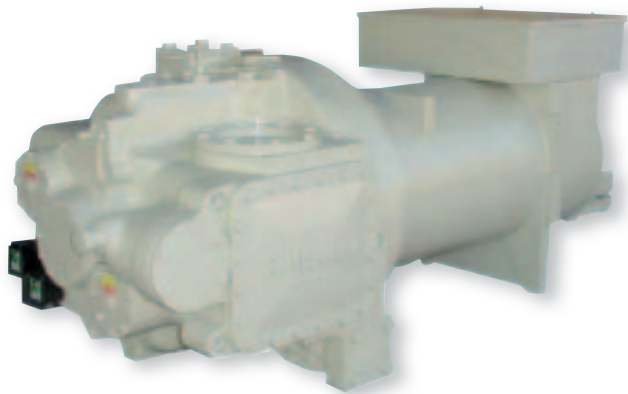


Recuperación de calor parcial $\pm 35\%$ de la capacidad de refrigeración + consumo

OPTR – Recuperación total

Se instala un intercambiador de calor de cuerpo y tubo en paralelo con el condensador refrigerado por aire para una recuperación total del calor sensible y latente, con lo que es posible conseguir calentar agua a temperaturas de hasta 55°C.



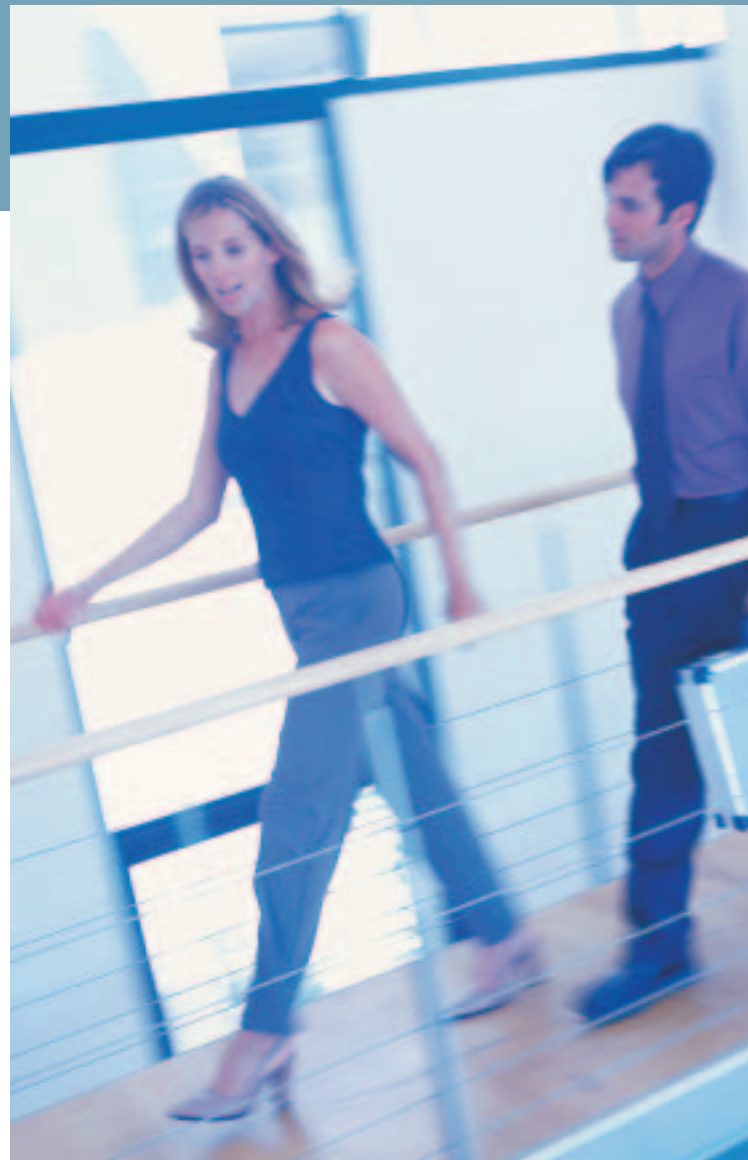


COMPRESOR MONOTORNILLO

Las enfriadoras EWAP-AJYNN(A) incorporan un compresor monotornillo con control de capacidad continuo. Este sistema de control de capacidad permite satisfacer con precisión cualquier requisito de capacidad modulando la posición de la válvula corredera en función de 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 a carga parcial (ESEER)
- › Temperatura más estable del agua enfriada
- › Tolerancia de control más precisa





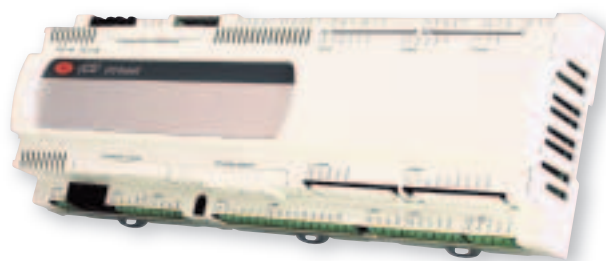
CONTROL ELECTRÓNICO

- › Control pCO² 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 personal debidamente certificado)
- › Entradas/salidas digitales programables, como ON/OFF remoto, doble punto de ajuste y límite de capacidad
- › Control estándar de funcionamiento en modo maestro-esclavo
- › Equipado de serie con limitación de la carga máxima y modo silencioso nocturno
- › Posibilidad de instalar un controlador remoto (EKRUPCJ) a hasta 1.000 metros de la unidad

Integración con redes abiertas

Daikin pone a su disposición una interfaz para la conexión a equipos de red y sistemas de control de edificios BACnet, LonWorks y Modbus. Las redes LonWorks y Modbus se reconocen en todo el mundo como el estándar de comunicación 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, alarmas de incendios y sistemas de seguridad y de detección de amenazas para la integridad de las personas, 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 EKCSII, función que permite controlar una planta de enfriadoras Daikin de 9 MW con un único controlador.



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 las condiciones de la intemperie
- › Rejillas de protección del condensador opcionales (OPCG) disponibles en toda la gama de modelos

Evaporador de cuerpo y tubo

- › Tubos especiales de alta eficiencia con ranuras en el interior
- › Sistema especial de distribución del colector y diseño mejorado del sistema de agua para mejorar la eficiencia y reducir la transferencia de calor en la superficie
- › Dimensiones compactas y reducción del peso del sistema para reducir el volumen de refrigerante
- › Evaporador equipado con cinta calefactora de serie

ESPECIFICACIONES

UNIDAD DE EFICIENCIA ESTÁNDAR			800	900	950	C10	C11	
Capacidad (Eurovent)	refrigeración	kW	790	875	944	1.026	1.092	
Consumo nominal (Eurovent)	refrigeración	kW	340	373	405	442	476	
Etapas de capacidad		%	Regulación continua de 12,5 a 100					
EER			2,32	2,35	2,33	2,32	2,29	
ESEER			2,87	2,90	2,89	2,88	2,84	
Dimensiones	altura x anchura x profundidad	mm	2.520 x 6.210 x 2.230	2.520 x 7.110 x 2.230		2.520 x 8.010 x 2.230		
Peso	peso de la máquina	kg	5.165	5.425	5.555	5.795	5.905	
	peso operativo	kg	5.430	5.710	5.840	6.070	6.180	
Evaporador del intercambiador de calor de agua	tipo		Cuerpo y tubo					
	volumen mínimo de agua en el sistema	l	278	271		256		
	caudal de agua	min.	l/min	882	1.090	1.096	1.371	1.373
		nominal	l/min	2.265	2.508	2.706	2.941	3.130
máx.		l/min	2.788	3.445	3.465	4.337	4.341	
caída nominal de presión del agua	refrigeración	kPa	66	61		46	52	
Intercambiador de calor de aire	tipo		Tubos ranurados y aletas de rejilla revestidas de aluminio					
Ventilador	caudal de aire nominal	m ³ /min	3.978	4.314	4.644	4.974	5.304	
	velocidad	rpm	860					
Compresor	tipo		Compresor monotornillo semihérmico					
	modelo	cantidad	2					
Potencia sonora	refrigeración	dB(A)	101	102		103		
Límites de funcionamiento	lado del agua	min. ~ máx.	-8 ~ 10					
	lado del aire	min. ~ máx.	-18 (OPLA) ~ 42					
Refrigerante	tipo de refrigerante		R-407C					
	carga de refrigerante	kg	120	130	140	150	160	
	nº de circuitos		2					
	control del refrigerante		Válvula de expansión electrónica					
Alimentación eléctrica			3 ~ / 400 V / 50 Hz					
Conexiones de tubería	entrada/salida de agua del evaporador		Victaulic, diámetro 219,1 mm					
	drenaje de agua del evaporador		1/2" (gas)					

UNIDAD DE ALTA EFICIENCIA (A)			850	900	950	C10	C11	
Capacidad (Eurovent)	refrigeración	kW	854	954	1.028	1.124	1.196	
Consumo nominal (Eurovent)	refrigeración	kW	319	354	386	424	458	
Etapas de capacidad		%	Regulación continua de 12,5 a 100					
EER			2,68	2,69	2,66	2,65	2,61	
ESEER			3,20	3,24	3,21	3,17	3,17	
Dimensiones	altura x anchura x profundidad	mm	2.520 x 6.010 x 2.230	2.520 x 8.910 x 2.230		2.520 x 9.810 x 2.230		
Peso	peso de la máquina	kg	5.900	6.170	6.290	6.525	6.645	
	peso operativo	kg	6.185	6.440	6.560	6.780	6.900	
Evaporador del intercambiador de calor de agua	tipo		Cuerpo y tubo					
	volumen mínimo de agua en el sistema	l	271	256		270		
	caudal de agua	min.	l/min	1.084	1.351	1.374	1.169	1.176
		nominal	l/min	2.448	2.735	2.947	3.222	3.429
máx.		l/min	3.428	4.271	4.345	3.696	4.934	
caída nominal de presión del agua	refrigeración	kPa	51	41	46	76	85	
Intercambiador de calor de aire	tipo		Tubos ranurados y aletas de rejilla revestidas de aluminio					
Ventilador	caudal de aire nominal	m ³ /min	5.310	5.640	5.970	6.300	6.636	
	velocidad	rpm	860					
Compresor	tipo		Compresor monotornillo semihérmico					
	modelo	cantidad	2					
Potencia sonora	refrigeración	dB(A)	102		103			
Límites de funcionamiento	lado del agua	min. ~ máx.	-8 ~ 10					
	lado del aire	min. ~ máx.	-18 (OPLA) ~ 46					
Refrigerante	tipo de refrigerante		R-407C					
	carga de refrigerante	kg	160	170	180	190	200	
	nº de circuitos		2					
	control del refrigerante		Válvula de expansión electrónica					
Alimentación eléctrica			3 ~ / 400 V / 50 Hz					
Conexiones de tubería	entrada/salida de agua del evaporador		Victaulic, diámetro 219,1 mm					
	drenaje de agua del evaporador		1/2" (gas)					

OPCIONES Y ACCESORIOS

Referencia	Productos	Componentes hidráulicos integrados					Control del ruido y la presión de descarga				
		Bomba simple	Bomba doble	Bomba de presión estática alta	Bomba doble de presión estática alta	Depósito de inercia	Reducción de ruido	Bajo nivel de ruido	Ventilador silencioso	Temperatura ambiente baja	Ventiladores de presión estática alta
		OPSP	OPTP	OPHP	OPHT	OPBT	OPRN	OPLN	OPFS	OPLA	OPHF
EWAP-AJYNN	800-900-950-C10-C11-C12-C13-C14	•	•				•	•	•	•	•(5)
	C15-C16-C17-C18						•	•	•	•	•(5)
EWAP-AJYNN / A	850-900-950-C10-C11-C12-C13-C14	•	•				•	•	•	•	•(5)
	C15-C16-C17-C18						•	•	•	•	•(5)

(4) Manómetro del lado de alta presión

(5) No disponible con las opciones OPLN y OPRN

(S) OP12 y OP03 deben añadirse para cumplir con la ley nacional sueca 1992: 16

C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18
1.158	1.284	1.354	1.426	1.516	1.583	1.650
507	546	578	609	647	682	717
Regulación continua de 8,3 a 100						
2,28	2,35		2,34		2,32	2,3
2,90		2,98	2,97	2,98	2,95	2,93
2.520 x 9.170 x 2.230	2.520 x 10.070 x 2.230		2.520 x 10.970 x 2.230		2.520 x 11.870 x 2.230	
7.990	8.305	8.435	8.890	8.905	9.155	9.265
8.270	8.775	8.905	9.360	9.350	9.600	9.710
Cuerpo y tubo						
263		432			419	
1.212	1.614	1.626	1.642	2.357	2.359	2.365
3.320	3.681	3.882	4.088	4.346	4.538	4.730
3.833	5.104	5.141	5.192	7.453	7.460	7.479
75	52	57	62	34	37	40
Tubos ranurados y aletas de rejilla revestidas de aluminio						
5.970	6.300	6.636	7.440	7.296	7.632	7.962
860						
Compresor monotorillo semihermético						
3						
103				104		
-8~10						
-18 (OPLA) ~ 42						
R-407C						
180	190	200	210	220	230	240
3						
Válvula de expansión electrónica						
3 ~ / 400 V / 50 Hz						
Victaulic, diámetro 219,1 mm	Victaulic, diámetro 273 mm					
1/2" (gas)						

C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18
1.253	1.357	1.427	1.497	1.595	1.644	1.729
476	512	542	575	611	654	678
Regulación continua de 8,3 a 100						
2,63	2,65	2,63	2,6	2,61	2,51	2,55
3,24	3,28	3,26	3,22	3,24	3,12	3,18
2.520 x 11.870 x 2.230	2.520 x 12.770 x 2.230		2.520 x 13.670 x 2.230		2.520 x 14.570 x 2.230	
9.050	9.505	9.625	10.060	10.075	10.410	10.470
9.320	9.980	10.100	10.530	10.520	10.860	10.920
Cuerpo y tubo						
278		432			419	
1.560	1.629	1.643	1.634	2.346	2.356	2.390
3.592	3.890	4.091	4.291	4.572	4.713	4.957
4.934	5.153	5.195	5.166	7.417	7.452	7.559
53	57	62	69	38	40	43
Tubos ranurados y aletas de rejilla revestidas de aluminio						
7.962	8.292	8.622	9.468	9.288	9.618	9.948
860						
Compresor monotorillo semihermético						
3						
	104				105	
-8~10						
-18 (OPLA) ~ 46						
R-407C						
240	250	260	270	280	290	300
3						
Válvula de expansión electrónica						
3 ~ / 400 V / 50 Hz						
Victaulic, diámetro 219,1 mm	Victaulic, diámetro 273 mm					
1/2" (gas)						

Recuperación de calor		Temp. agua salida evaporador		Sistema eléctrico					Refrigerante				Condensador				Varios
Recuperación de calor total	Recuperación de calor parcial	Glicol alto	Glicol bajo	Cinta calefactora del 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	Protectores de la batería	Baterías de cobre/aluminio en bruto	Baterías de cobre/estaño	Baterías de cobre/cobre	Soportes antivibración por muelles
OPTR	OPPR	OPZH	OPZL	OP10	OP52	OPSS	OPPF	OP57	OPEX	OP03	OP12	OPGA	OPCG	OPAL	OPSN	OPCU	OPSVM
•	•	De serie	De serie	De serie	De serie	•	•	•	De serie	•(s)	•(s)	•(4)	•	•	•	•	•
•	•	De serie	De serie	De serie	De serie	•	•	•	De serie	•(s)	•(s)	•(4)	•	•	•	•	•
•	•	De serie	De serie	De serie	De serie	•	•	•	De serie	•(s)	•(s)	•(4)	•	•	•	•	•
•	•	De serie	De serie	De serie	De serie	•	•	•	De serie	•(s)	•(s)	•(4)	•	•	•	•	•

OPCIONES Y ACCESORIOS

Referencia	Tarjetas de comunicación		Gateway para Modbus Gateway para BACnet	Interfaz de usuario remoto	Depósitos de inercia	
	EKAC200J	EKACLON	EKBMSBJ	EKRUPCK	EKBT500N	EKBTC10N
EWAP800-C18AJYNN EWAP850-C18AJYNN/A	• •	• •	• •	• •	• •	• •

Referencia	Depósitos de inercia		Panel de secuencia	Visor de planta	Módem		Convertidor de RS485 a RS232	Convertidor de RS485 a USB
	EKBT500C	EKBTC10C	EKCSCII	EKPV2J	EKMODEM	EKGSMOD	EKCON	EKCONUSB
EWAP800-C18AJYNN EWAP850-C18AJYNN/A	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •

CONCIENCIA MEDIOAMBIENTAL

Daikin y el medio ambiente

En los últimos años, motivados por una concienciación a escala mundial de la necesidad de reducir la presión a la que se ve sometido 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 enfriadoras.

Por consiguiente, han aparecido modelos con funciones de ahorro energético y técnicas de producción ecológica mejoradas, lo que ha contribuido de manera significativa a limitar el impacto medioambiental de nuestras actividades y productos.



La posición única de Daikin como empresa líder en la fabricación 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 que tienen un impacto limitado en el medio ambiente.

Para conseguirlo, 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.



El Sistema de Gestión de Calidad de Daikin Europe N.V. ha sido aprobado por LRQA 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 N.V. 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 1.500 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 el contenido del presente documento utilizando la información más fiable que le ha sido posible. No se da ninguna garantía, ya sea explícita o implícita, de la integridad, precisión, fiabilidad o adecuación para casos concretos de sus contenidos y de los productos y servicios presentados. Las especificaciones están sujetas a posibles 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 Ostende, Bélgica
www.daikin.es
BE 0412 120 336
RPR Ostende