



BOMBA DE CALOR DE CONDENSACIÓN POR AIRE



SISTEMAS APLICADOS

R-134a



www.daikin.es

EWYD-AJYNN BOMBA DE CALOR



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 aplicaciones industriales, comerciales y residenciales.

Daikin Europe N.V.

AMPLIA GAMA DE UNIDADES

7 modelos disponibles, con capacidades de calefacción comprendidas entre 274 y 412 kW y capacidades de refrigeración de entre 255 y 385 kW. Las ventajas del sistema inverter, en combinación con la bomba de calor, hacen que estas unidades sean ideales para utilizarlas en condiciones climáticas muy frías y dentro de unos amplios límites de funcionamiento. Esta importante ventaja se deriva de la incorporación de un sistema de control adaptativo con múltiples funciones integradas, que incluyen:

- › Control de presión de descarga opcional: control del ventilador para temperaturas ambiente de hasta -12°C.
- › 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.

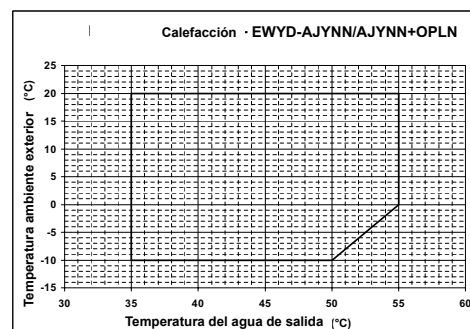
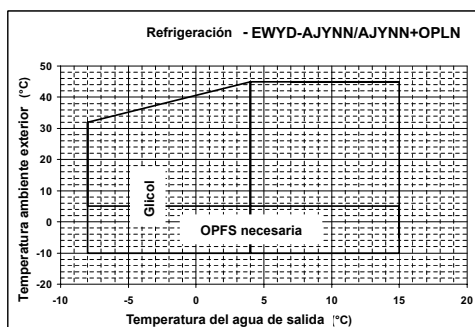
	Aplicación	Tamaños	Capacidad	EER _{medio}	Nivel de ruido
Estándar	Eficiencia estándar	7	255-385 kW	2,56	93-98,7 dBA

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:
- › OPPR – Recuperación parcial

EWYD-AJYNN





BOMBA DE CALOR CON CONTROL INVERTER

El innovador diseño de las unidades EWYD-AJYNN incorpora un compresor monotornillo con control inverter, que reduce la necesidad de utilizar un caldera de gas convencional y permite reducir significativamente el gasto anual en energía.

En los meses que sea necesario calentar el ambiente, a medida que la temperatura del exterior del edificio disminuye, aumentan los requisitos de carga térmica del edificio, mientras la capacidad de calefacción de la bomba de calor convencional disminuirá a medida que la temperatura exterior baje. En consecuencia, es posible que sea necesario integrar una caldera convencional (eléctrica o con combustibles fósiles) a la bomba de calor si la temperatura va a ser inferior a -1°C .

La bomba de calor EWYD-AJYNN puede ocuparse de toda la carga térmica del edificio, incluso cuando la temperatura ambiente cae hasta los -12°C . El inverter aumenta la potencia del compresor con un aumento de frecuencia que se ajusta con precisión a la carga térmica necesaria, lo que se traduce un considerable ahorro de energía y de dinero cuando el sistema se utiliza para calentar el ambiente.

Asimismo, este sistema también permite ahorrar cuando se utiliza para refrigerar. Dado que la temperatura ambiente aumenta en verano, también lo hace la carga de refrigeración de los edificios, lo que se traduce en la pérdida de capacidad real de una enfriadora tradicional. Sin embargo, la EWYD-AJYNN eleva la potencia de los compresores mediante un aumento de frecuencia, de modo que se alcanza la carga de refrigeración necesaria.

La unidad inverter con bomba de calor EWYD-AJYNN puede variar la velocidad del compresor en respuesta a las condiciones de carga, gracias al controlador con microprocesador PID programado de fábrica que incorpora. La unidad presenta una extraordinaria eficiencia energética, tanto al refrigerar como al calentar, además de unos buenos valores medios de EER y COP. Asimismo, ha sido diseñada y optimizada para conectarla de manera rápida y fácil a una red de sistemas de climatización gestionada con un sistema de automatización o de gestión de edificios.

Otras ventajas de la unidad inverter con bomba de calor EWYD-AJYNN:

- › Alto valor de factor de potencia
- › Sin ráfagas de aire cuando la unidad se pone en marcha
- › Niveles de ruido más bajos durante casi todo el año
- › Ciclos de desescarche optimizados
- › El control inverter permite aumentar un 25% la eficiencia en condiciones de carga parcial en comparación con un control de capacidad continuo.



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 EWYD-AJYN con refrigerante R-134a. 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 los sectores 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 se centra en conseguir un equilibrio óptimo entre la refrigeración y la recuperación de calor para maximizar la eficiencia del sistema y permitir ahorrar en la generación de agua caliente.

Ruido

Esta gama de unidades 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. La reducción del nivel de sonido en comparación con las unidades estándar es de ± 5 dBA.

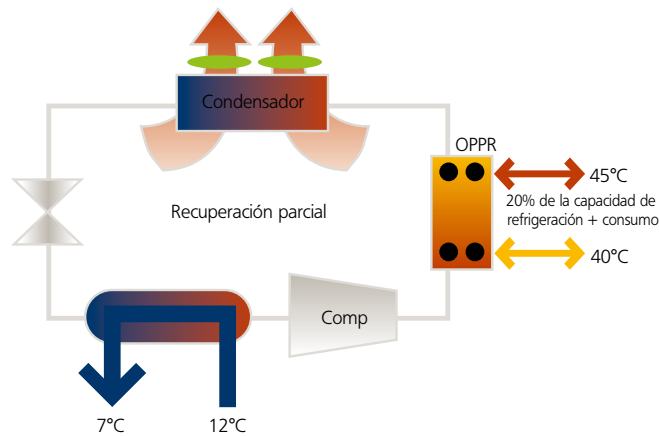


Recuperación de calor

En función de los requisitos de temperatura en la producción de agua caliente, este intercambiador funcionará como desuperheater para la recuperación parcial de calor.

OPPR – Recuperación parcial

Se instala un intercambiador de calor de placas soldadas de acero inoxidable adicional en serie entre el compresor y el condensador refrigerado por aire a modo de desuperheater, 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. con lo que se puede calentar agua a temperaturas de hasta 55°C.





COMPRESOR MONOTORNILLO

Las nuevas enfriadoras de grandes dimensiones de Daikin incorporan un compresor de tornillo con control de capacidad continuo. El compresor de tornillo con control de capacidad continuo permite satisfacer con precisión cualquier requisito de capacidad modulando la posición de la válvula corredera según las condiciones del control del agua enfriada. Las ventajas principales de la modulación continua son una mayor eficiencia en condiciones de carga parcial y una mayor estabilidad en las temperaturas del agua enfriada con una tolerancia de control más precisa. El control de capacidad es infinitamente variable entre el 15,5 y el 100% en unidades de doble circuito.



Compresor monotornillo Frame 3100 – EWAD190-360AJYNN

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
- › Rejillas de protección del condensador 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 superficie de intercambio
- › Con sus dimensiones compactas y peso reducido se consigue disminuir el volumen de refrigerante
- › Evaporador con resistencia antihielo de serie



ELECTRONIC CONTROL

- > 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 un ingeniero debidamente certificado)
- > Entradas/salidas digitales programables, como encendido/parada remotos, doble punto de consigna 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 controlador digital remoto (EKRUPCJ) a hasta 1.000 metros de la unidad

Integración con redes abiertas

Daikin pone a su disposición un interface 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, posibles alarmas de 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 EKCSCL, función que permite controlar una planta de enfriadoras Daikin de 1,9 MW con un único controlador.

Control electrónico:



ESPECIFICACIONES

			EWYD260AJYNN	EWYD280AJYNN	EWYD300AJYNN	EWYD320AJYNN	EWYD340AJYNN	EWYD360AJYNN	EWYD380AJYNN
Capacidad nominal*	refrigeración	kW	255	275	298	321	343	368	385
	calefacción	kW	274	306	330	341	361	397	412
Control de capacidad*	tipo		Continuo						
	capacidad mínima	%	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5
Consumo nominal	refrigeración	kW	89,8	99,3	108	116	123	132	142
	calefacción	kW	89,5	99,1	108	117	123	131	139
EER			2,84	2,77	2,76	2,77	2,79	2,79	2,71
COP			3,06	3,09	3,06	2,91	2,93	3,03	2,96
ESEER			4,12	4,08	3,99	3,98	4,00	4,08	3,81
Carcasa	color		RAL7032						
	material		Lámina de acero galvanizado y pintado						
Dimensiones (Al x An x Pt)	mm		2.335x2.254x3.547	2.335x2.254x3.547	2.335x2.254x3.547	2.335x2.254x4.783	2.335x2.254x4.783	2.335x2.254x4.783	2.335x2.254x4.783
Peso de la máquina	kg		3.370	3.370	3.370	4.020	4.020	4.020	4.020
Intercambiador de calor de agua	tipo		Carcasa y tubo						
	refrigeración	l/min	731	788	854	920	983	1.055	1.104
Flujo nominal de agua	calefacción	l/min	785	877	946	978	1.035	1.138	1.181
	intercambiador de calor - refrigeración	kPa	60	65	74	50	53	60	65
Caída nominal de presión del agua	intercambiador de calor - calefacción	kPa	69	79	90	56	58	69	74
	tipo		Axial						
Ventilador	diámetro	mm	800	800	800	800	800	800	800
	flujo nominal de aire	m³/min	1.932	1.914	1.908	2.580	2.580	2.568	2.544
	modelo	cantidad	6	6	6	8	8	8	8
	velocidad	rpm	890	890	890	890	890	890	890
	potencia del motor	W	1.730	1.730	1.730	1.730	1.730	1.730	1.730
Compresor	tipo		Compresor monotornillo semihemético						
	modelo	cantidad	2	2	2	2	2	2	2
Potencia sonora	refrigeración	dB(A)	99,5	99,5	99,5	100,4	100,4	100,4	100,4
	calefacción	dB(A)	99,5	99,5	99,5	100,4	100,4	100,4	100,4
Circuito refrigerante	tipo de refrigerante		R-134a						
	carga de refrigerante	kg	76	76	84	96	104	104	104
	n de circuitos		2	2	2	2	2	2	2
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	Productos	Componentes hidrónicos integrados				Control de AP y de ruido	
		Bomba simple	Bomba doble	Bomba de alta presión estática	Bomba doble de alta presión estática	Nivel sonoro bajo	Ventilador silencioso
		OPSP	OPTP	OPHP	OPHT	OPLN	OPFS
EWYD-AJYNN	260-280-300-320-340-360-380	•	•	•	•	•	•

ACCESORIOS					
Referencia	Tarjetas de comunicación			Controlador remoto	Depósitos de inercia
	EKAC200	EKACBAC	EKACCON	EKGRUPC	EKBT500N
EWYD260-380AJYNN	•	•	•	•	•



Recuperación de calor	LWE		Sistema eléctrico		Refrigerante				Condensador				Varios
	Glicol alto	Glicol bajo	Resistencia antihielo	Interruptor principal	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	
OPPR	OPZH	OPZL	OP10	OP52	OPEX	OP03	OP12	OPGA	OPCG	OPAL	OPSN	OPCU	OPSVIM
•	STD	STD	De serie	De serie	De serie	•	De serie	•(*)	•	•	•	•	•

Depósitos de inercia			Panel de secuencia	Plant Visor	Módem		Convertidor de RS485 a RS232	Convertidor de RS485 a USB
EKBTCT01N	EKBT500C	EKBTCT02C	EKSC011	EKPVZ1	EKNM02EM	EKG3M03D	EKCON	EKCONUSB
•	•	•	•	•	•	•	•	•

(*) Manómetro del lado de alta presión



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 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 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