

CHILLER



CHILLER TORNILLO ENFRIADO POR AIRE

¿Porque un Chiller Tornillo LG Enfriado por Aire?

LG Electronics ha desarrollado su Chiller Tornillo Enfriado por Aire a través de su avanzada tecnología combinada con su experiencia en manufactura, instalación y operación de varias décadas. El Chiller Tornillo LG es de Alta Eficiencia y Confiabilidad adaptando un Evaporador Tipo Cascada con protección Goldfin™ y múltiples circuitos.

Compresor Tornillo de Alto Rendimiento

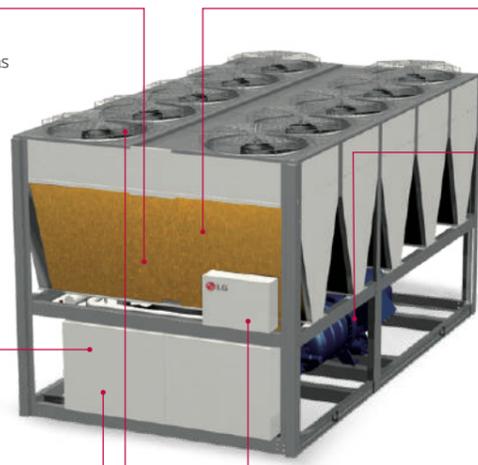
- Rotor con Perfil de Alta Eficiencia
- Acero Premium en el Núcleo para bajas pérdidas

Control Mejorado del Flujo de Refrigerante

- Control Activo de flujo con válvula de expansión electrónica

Multi Circuito

- Operación de respaldo

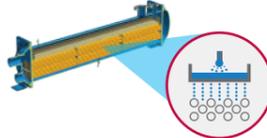


Goldfin™ Protección Anticorrosiva

- Recubrimiento Patentado con Gran Resistencia a la Corrosión por Cloro Inducido

Evaporador Tipo Cascada

- Alta Eficiencia Térmica
- Baja Carga de Refrigerante



Amigable Interfaz de Usuario

- Pantalla de 7 pulgadas
- Operación, estado, programación, entre más.



Ventilador con bajo nivel de ruido

- Diseño con atenuación sonora



Excelente Confiabilidad y Operación Poderosa

• Alta Eficiencia Energética

- Compresor Tornillo con 5:6 patentes en Rotor & Motor semi hermético
- Evaporador Tipo Cascada
- Estructura en Forma de V en el Intercambiador de Calor con Aletas Goldfin™ Incrementando el Área de Transferencia de Calor.

• Estable y Confiable

- Goldfin™ Resistente a la Corrosión (estándar) y Aletas de Cobre, Aletas pre cubiertas PoluAl (Opcionales)
- Multi Circuito para Operación de Respaldo / de Emergencia
- Sistema de Control Confiable
- Refrigerante R-134A, ODP = 0

• Conveniencia

- Ventilador Silencioso – Bajo nivel de Ruido
- Controles Amigables con funciones múltiples
- Configuración Modular (4 Sistemas a 1 Control)
- Interfaces BMS (Modbus, BACnet, TCP/IP)

• Certificación AHRI

- Estándares y Códigos cumplidos



Lineal

Modelo	50	100	200	300	400	500
R-134a 60 Hz						
		82TR				516TR

※ El rango de capacidad anterior se basa en condiciones AHRI.

Especificación

• RCAW series (460 V, 60 Hz) / Condiciones AHRI

Modelo	008CA1C	010CA1C	012CA1C	014CA2C	016CA2C	018CA2C	020CA2C	022CA2C	024CA2C
Capacidad Enfriamiento	82	99	118	130	146	174	195	220	233
Compresores Cantidad	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Compresores Numero	EA								
Ventiladores Motor-Ventilador	6	6	8	4/4	6/4	6/6	6/6	8/6	8/6
Peso Embarque/Operando	kW								
Dimensión L / W / H	3,000 / 3,151 / 2,320	3,200 / 3,356 / 2,320	3,700 / 3,898 / 2,320	4,500 / 4,710 / 2,320	4,900 / 5,127 / 2,320	5,600 / 5,875 / 2,320	5,800 / 6,081 / 2,320	6,100 / 6,402 / 2,320	6,400 / 6,742 / 2,320

Modelo	026CA2C	028CA2C	030CA2C	036CA3C	040CA3C	044CA4C	048CA4C	052CA4C
Capacidad Enfriamiento	256	283	304	359	396	441	467	512
Compresores Cantidad	2	2	2	3	3	4	4	4
Compresores Numero	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA
Ventiladores Motor-Ventilador	8/8	10/8	10/10	8/8/6	8/8/8	8/6/8/6	8/6/8/6	8/8/8/8
Peso Embarque/Operando	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
Dimensión L / W / H	6,700 / 7,066 / 2,320	7,500 / 7,925 / 2,320	8,100 / 8,548 / 2,320	9,500 / 10,074 / 2,320	10,000 / 10,602 / 2,320	12,200 / 12,804 / 2,320	12,800 / 13,484 / 2,320	13,400 / 14,132 / 2,320

Note

- 1 usTR = 3,024kcal / hr = 3.517kW, 1mH2O = 9.8kPa
- 2 El factor de suciedad del agua en el evaporador es 0.018m² · °C / kW (0.0001h · ft² · °F / Btu)
- 3 Condiciones de enfriamiento estándar: la temperatura ambiente es de 35°C (95°F), la temperatura de salida del agua helada es de 6.7°C (44°F). La diferencia de temperatura es de 5.5°F (10°F).
- 4 Debido a nuestra política de innovación, algunas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.
5. Todos los datos de esta tabla están clasificados de acuerdo con la norma AHRI 550/590.

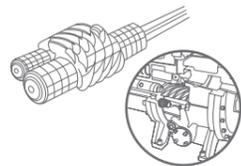
CHILLER TORNILLO ENFRIADO POR AGUA

¿Porque un Chiller Tornillo LG Enfriado por Agua?

LG Electronics ha desarrollado un Chiller Tornillo enfriado por Agua a través de su avanzada tecnología combinada con su experiencia en manufactura, instalación y operación de varias décadas. Los Chillers Tornillo Enfriados por Agua de LG son altamente eficientes y confiables adaptando un Evaporador Tipo Cascada y un sistema único de retorno de aceite.

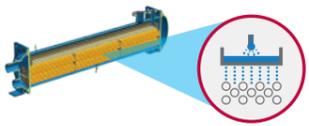
Compresor Tornillo de Alto Rendimiento

- Rotor con perfil de Alta Eficiencia
- Núcleo de Acero Premium para bajas pérdidas



Evaporador Tipo Película

- Alta Eficiencia Térmica
- Baja Carga de Refrigerante



Sistema de Control de Seguridad

- Dispositivos de Control para Seguridad y Confiabilidad



Amigable Interfaz de Usuario

- Pantalla de 7 pulgadas
- Operación, estado, programación, entre más.



Sistema Recuperación de Aceite

- Garantizar adecuada Lubricación



Excelente Confiabilidad y Operación Poderosa

• Alta Eficiencia Energética

- Compresor Tornillo con 5:6 patentes en Rotor & Motor semi hermético
- Evaporador Tipo Cascada

• Estable y Confiable

- Sistema de Retorno de Aceite Estable con separador de aceite externo
- Sistema de Control de Seguridad con sensores e interruptores.
- Preciso Control de capacidad (Pasos / Sin Pasos)
- Refrigerante R-134A, ODP = 0
- Programa para Selección de Equipos con Certificación AHRI
- Área de Pruebas de Rendimiento en Fabrica con Certificación AHRI

• Conveniencia

- Controles Amigables con funciones múltiples
- Interfaces BMS (Modbus, BACnet, TCP/IP)

• Certificación AHRI - Estándares y Códigos cumplidos



Lineal

Modelo	50	100	200	300	400	500
 R-134a 60 Hz		81TR			422TR	

※ El rango de capacidad anterior se basa en condiciones nominales.

Especificación

• RCWW series (460 V, 60 Hz) / Condiciones AHRI

Modelo	008CA1C	010CA1C	012CA1C	014CA1C	016CA1C	018CA1C	020CA1C	012CA2C	014CA2C
Capacidad Enfriamiento usRT	81	108	123	141	159	186	209	119	136
Compresores Cantidad EA	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Conexiones (Agua)	Condensador DN	100	100	125	125	125	125	125	125
	Evaporador DN	100	100	125	125	125	125	125	125
Peso Embarque/Operando kg	2,700 / 3,050	3,000 / 3,350	3,270 / 3,720	3,600 / 4,050	3,820 / 4,270	4,120 / 4,700	4,390 / 4,970	3,870 / 4,320	4,210 / 4,660
Dimensión L / W / H mm		3,644 / 1,097 / 2,290	3,644 / 1,097 / 2,290	3,666 / 1,141 / 2,620	3,666 / 1,141 / 2,710	3,666 / 1,141 / 2,768	3,670 / 1,188 / 2,793	3,670 / 1,188 / 2,793	4,665 / 1,488 / 1,952

Modelo	016CA2C	018CA2C	020CA2C	022CA2C	024CA2C	028CA2C	032CA2C	036CA2C	040CA2C
Capacidad Enfriamiento usRT	165	182	192	221	250	287	323	377	422
Compresores Cantidad EA	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Conexiones (Agua)	Condensador DN	125	125	125	150	150	200	200	200
	Evaporador DN	125	125	125	150	150	200	200	200
Peso Embarque/Operando kg	4,500 / 4,950	4,800 / 5,380	5,050 / 5,630	5,340 / 6,020	5,660 / 6,340	6,290 / 7,090	6,670 / 7,470	7,290 / 8,270	7,690 / 8,670
Dimensión L / W / H mm		4,664 / 1,524 / 1,957	4,691 / 1,577 / 2,000	4,691 / 1,577 / 2,000	4,695 / 1,697 / 2,219	4,695 / 1,697 / 2,219	4,766 / 1,746 / 2,203	4,766 / 1,746 / 2,361	4,790 / 1,828 / 2,489

Note

1. 1usRT = 3,024kcal / hr = 3.517kW, 1mH2O = 9.8kPa

2. Condiciones AHRI:

La temperatura de salida del agua helada es de 6.7°C (44°F). El flujo de agua es de 0.043 L / s por kW (2.4 gpm / ton)

La temperatura de entrada del agua de condensados es de 29.4°C (85°F). El flujo de agua es de 0.054 L / s por kW (3.0 gpm / ton)

El factor de suciedad del agua en el evaporador es 0.018 m² · °C / kW (0.00001 h · ft² · °F / Btu)

El factor de suciedad del agua en el condensador es 0.044 m² · °C / kW (0.00025 h · ft² · °F / Btu)

3. Debido a nuestra política de innovación, algunas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

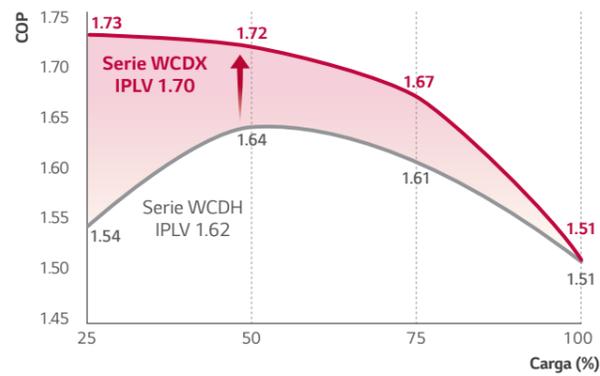
CHILLER DE ABSORCIÓN

Características de la serie WCDX (Alta Eficiencia)

Alta Eficiencia a Carga Parcial

Tecnología que mejora de la eficiencia a carga parcial para lograr una eficiencia IPLV 1,70 (maximiza los ahorros de costos operativos)

• Eficiencia Integrada a Carga Parcial (IPLV) 1.70



CONDICION DE OPERACION	100%(A)	75%(A)	50%(A)	25%(A)
Temp Entrada Agua (C)	32.00	30.75	29.50	28.25
COP	1.51	1.67	1.72	1.73

• Tecnologías que mejoran la eficiencia a carga parcial

- Mejora de las piezas de distribución en el absorbedor
 - Durante la operación de carga parcial, el flujo circulante del absorbente disminuye. Incluso si el caudal circulante disminuye no hay disminución de la eficiencia gracias a un dispositivo de distribución especialmente fabricado desarrollado y aplicado.
- Tecnología de Expansión Inverter y control de la bomba de absorción
 - Control Inverter de la bomba absorbente aplicado a todo el flujo de Bromuro de Litio (Aplicar: bomba absorbente n. ° 1 y absorbente n. ° 2) Controlar el LiBr circulante de acuerdo con la carga de enfriamiento mejorando la eficiencia del intercambiador de calor de baja temperatura (parcialmente cargado por el control inverter de la bomba absorbente n. ° 2)
 - Aplicación de nuestro propio Inverter y Lógica de control

Note:
 * IPLV (o NPLV) = 0.01A + 0.42B + 0.45C + 0.12D
 * Basado en el estándar KS B 6271
 * Temperatura de salida del agua helada: 7°C
 * Condición del agua de condensados

Control Inverter Preciso del Flujo de Absorbente en Carga Parcial

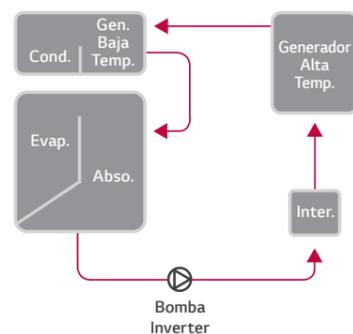
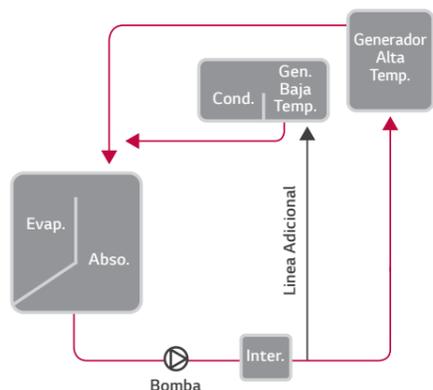
Al utilizar la Bomba Inverter y el Flujo en Serie, es más fácil controlar el flujo de absorbente a lo largo de la tubería.

• Flujo Paralelo

- Eficiencia Integrada a Carga Parcial (IPLV) 1.70
- Difícil de controlar el flujo de absorbente según la carga
- Aumento del número de tuberías
- Mantenimiento inconveniente
- La bomba inverter no disponible

• Flujo en Serie (LG)

- Control preciso del flujo de absorbente
- Disminución del número de tuberías
- Mantenimiento conveniente
- Arranque / Paro suave por bomba inverter



Chiller y Calentador de Absorción de Fuego Directo

Modelo	100	500	1,000	1,500	3,000
WCDX (Series X)	100TR		1,500TR		3,000TR

• Aplicación

Energía	Selección de Modelo			Características	(Ejemplo) Aplicación
	Eficiencia	IPLV	Modelo		
Gas o Combustible	NEW COP 1.51	1.70	WCDX	Alta Eficiencia de Clase Mundial Eficiencia Mejorada a Carga Parcial	Área comercial Edificio Multipropiedad Planta de energía termoeléctrica

Chiller de Absorción Impulsado por Agua Caliente

Modelo	100	500	1,000	2,000
WCMH	80TR		1,490TR	2,000TR
WC2H	80TR		1,490TR	2,000TR

• Aplicación

Energía	Selección de Modelo			(Ejemplo) Aplicación
	Eficiencia	Modelo	Características	
Agua Caliente (115-85°C)	COP 0.83	WCMH	Alta Eficiencia de Clase Mundial Salida de Temperatura: 85-70°C	Energía solar Sistema de energía distrital Cogeneración
	COP 0.73	WC2H	Salida de Baja Temperatura Salida de Temperatura: 75-50°C	

Chiller de Absorción por Vapor

Modelo	100	500	1,000	1,500	3,000	4,000
WCSH	100TR		1,500TR		3,000TR	4,000TR

• Aplicación

Energía	Selección de Modelo			(Ejemplo) Aplicación
	Eficiencia	Modelo	Características	
Vapor	COP 1.51 Consumo (3.5 kg/hRT)	WCSH	Alta Eficiencia de Clase Mundial Presión de vapor: 4 - 8 kg / cm ²	Área comercial Edificio Multipropiedad Fabrica Química/Petroleo

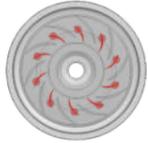
CHILLER CENTRIFUGO

¿Porque un Chiller Centrifugo LG?

LG Electronics ha desarrollado un Enfriador Centrifugo de dos etapas de clase mundial a través de su avanzada tecnología combinada con su experiencia en manufactura, instalación y operación de varias décadas. Los enfriadores centrifugos LG de dos etapas son altamente eficientes y confiables adaptando un diseño especial con un compresor semi hermético y un segundo juego de alabes de admisión.

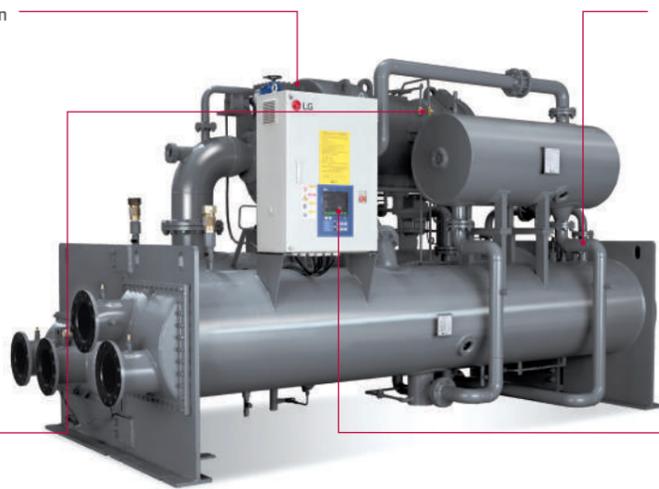
Segundo juego de alabes de admisión

- Aumenta el rango de operación a cargas parciales
- Mejora Eficiencia a cargas parciales



Motor Semi hermetico

- Gran reducción de Fugas
- No requiere Enfriamiento Adicional



Válvula de Expansión Tipo Flotante

- Control Pasivo del Refrigerante
- Ahorro en costo de operación

Amigable Interfaz de Usuario

- Pantalla de 15 pulgadas
- Operación, estado, programación, entre más.



Excelente Confiabilidad y Operación Poderosa

La tecnología avanzada de LG logra el menor consumo de energía y preservan el medio ambiente.

• Alta Eficiencia Energética

- Ciclo Optimizado – Compresor de 2 Etapas
- Economizador con control variable de refrigerante

• Estable y Confiable

- Ciclo de Refrigeración de dos Etapas con difusor variable o dobles alabes de admisión.
- Reserva de aceite para lubricación de emergencia
- Refrigerante R-134A, ODP = 0
- Programa para Selección de Equipos con Certificación AHRI
- Área de Pruebas de Rendimiento en Fabrica con Certificación AHRI

• Conveniencia

- Controles Amigables con funciones múltiples
- Interfaces BMS (Modbus, BACnet, TCP/IP)

• Certificación AHRI - Estándares y Códigos cumplidos



Eficiencia a Cargas Parciales Mejorada

Segundo juego de alabes de admisión

Ajustan el Angulo de entrada del flujo del segundo impulsor optimizando las condiciones de compresión.

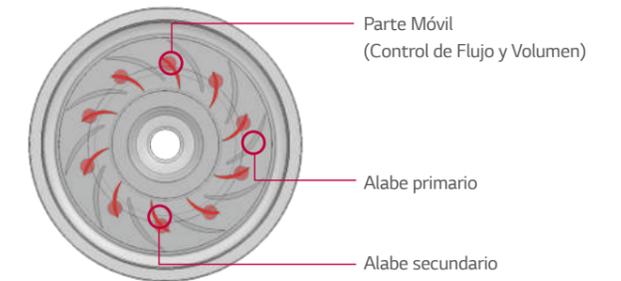
Válvula de Expansión Tipo Flotante

Sin consumo eléctrico, el flujo de refrigerante es controlado por flotación.

- Ahorra costos de operación.
- No necesita partes adicionales. (incluyendo sistemas de control)

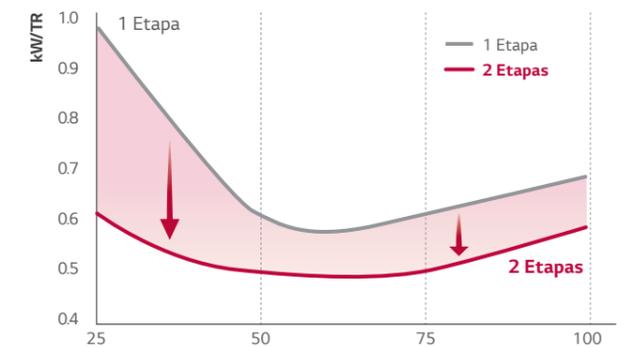
• Esquemático de alabe Secundario

- Control de Flujo ajustando la Inclinación del alabe secundaio (Canal de Retorno Tipo Tándem)



Solución Avanzada para Ahorrar Energía

El Chiller utiliza un compresor de dos etapas desarrollado con la tecnología de LG aumentando la eficiencia energética en un 10% ~ 13% en condiciones de carga completa en comparación con un Chiller con compresor de una sola etapa, y aumenta la eficiencia energética en condiciones de carga parcial en un 24% o más.



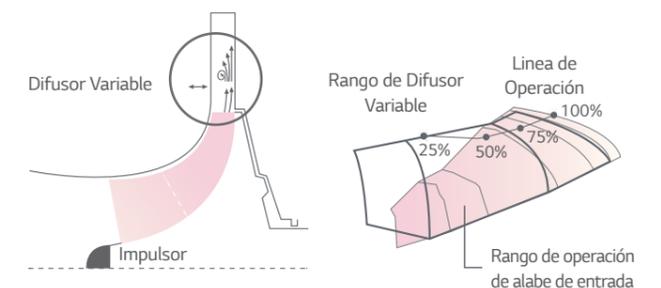
Amplio Rango de Operación

El rango de Operación se incrementa al cambiar el ciclo de una a dos etapas.

Operación Estable a condiciones de bajas cargas adoptando dispositivo de prevención de retroceso de gas (surge) como los alabes secundarios.

- Aumento de rango de operación segura a bajas cargas.
- Prevención de retroceso de gas en la descarga. (surge)

Prevención del retorno de flujo de descarga (Surge)



CHILLER CENTRIFUGO

Lineal

Modelo	100	200	300	400	500	1,000	2,000	3,000	4,000
 R-134a 2 Etapas									
			200TR					3,000TR	

※ El rango de capacidad anterior se basa en condiciones AHRL.

• Modelo de 2 Etapas

Modelo	RCWFHAL	RCWFHAM	RCWFHAN	RCWFHAP	RCWFHBM	RCWFHBN	
Capacidad	Enfriamiento usRT	200	250	275	300	450	
	kW	703	879	967	1,055	1,583	
Evaporador	Flujo Nominal m ³ /hr	109	136	150	163	245	
	Caída de Presión mAq	4.2	3.4	9.5	3.5	3.5	
	Pasos EA	2	2	3	2	2	
	Flujo Nominal m ³ /hr	138	172	188	205	306	
Condensador	Caída de Presión mAq	5.0	5.0	4.2	5.0	4.9	
	Pasos EA	2	2	2	2	2	
Peso	Embarque/Operando kg	5,100 / 5,700	5,100 / 5,800	5,200 / 6,000	5,200 / 6,000	6,700 / 7,700	6,800 / 7,900
	Largo mm	3,500	5,100	5,200	5,200	6,700	6,800
Dimensiones	Ancho mm	2,010	5,800	6,000	6,000	7,700	7,900
	Alto mm	2,020	3,500	3,700	3,500	3,500	3,500

Modelo	RCWFHBP	RCWFHCM	RCWFHCN	RCWFHCP	RCWFHDM	RCWFHDN	
Capacidad	Enfriamiento usRT	500	550	600	700	900	
	kW	1,758	1,934	2,110	2,462	2,813	3,165
Evaporador	Flujo Nominal m ³ /hr	272	299	326	381	435	489
	Caída de Presión mAq	3.4	3.4	3.5	4.0	6.2	6.8
	Pasos EA	2	2	2	2	2	2
	Flujo Nominal m ³ /hr	340	375	410	475	545	612
Condensador	Caída de Presión mAq	5.0	4.9	4.9	4.8	8.4	7.4
	Pasos EA	2	2	2	2	2	2
Peso	Embarque/Operando kg	6,900 / 8,000	7,600 / 8,900	8,500 / 10,000	8,700 / 10,200	10,100 / 11,900	11,500 / 13,800
	Largo mm	6,900	7,600	8,500	8,700	10,100	11,500
Dimensiones	Ancho mm	8,000	8,900	10,000	10,200	11,900	13,800
	Alto mm	3,500	3,500	3,500	3,500	4,150	4,150

Precauciones

- Los Chillers centrifugos de LG son una combinación de compresores, condensadores y evaporadores, lo que permite la implementación de varios modelos y proporciona otras especificaciones. En este caso, comuníquese con LG Electronics.
- Para mejorar el rendimiento, se pueden cambiar algunas especificaciones sin previo aviso.
- Y-Δ, reactor, Kondorfer e Inverter están disponibles para el arrancador
- 1 usRT = 3.024 kcal / h
- Si desea especificaciones para bombas de calor y condiciones especiales, comuníquese con LG Electronics.
- Temperatura de entrada / salida de refrigeración : 32°C / 37°C
- La temperatura del agua enfriada es 12.2°C (54°F) / 6.7°C (44°F)
- La temperatura del agua de condensados es de 29.4°C (85°F) / 34.6°C (94.3°F)

Modelo	RCWFHDP	RCWFHEM	RCWFHEN	RCWFHEP	RCWFHF1	RCWFHF2	
Capacidad	Enfriamiento usRT	1,000	1,100	1,300	1,500	1,600	1,800
	kW	3,517	3,869	4,572	5,275	5,627	6,330
Evaporador	Flujo Nominal m ³ /hr	544	598	707	816	870	979
	Caída de Presión mAq	5.5	6.6	6.6	7.9	6.6	11.1
	Pasos EA	2	2	2	2	2	2
	Flujo Nominal m ³ /hr	678	750	883	1,015	1,095	1,229
Condensador	Caída de Presión mAq	8.2	8.2	6.8	10.3	9.3	14.7
	Pasos EA	2	2	2	2	2	2
Peso	Embarque/Operando kg	11,800 / 14,100	13,900 / 16,300	19,300 / 23,600	18,300 / 22,100	20,700 / 25,100	21,800 / 26,500
	Largo mm	11,800	13,900	19,300	18,300	20,700	21,800
Dimensiones	Ancho mm	14,100	16,300	23,600	22,100	25,100	26,500
	Alto mm	4,150	4,340	4,690	4,690	4,890	5,090

Modelo	RCWFHF3	RCWFHG1	RCWFHG2	RCWFHG3	RCWFHHD	
Capacidad	Enfriamiento usRT	2,000	2,150	2,350	2,500	3,000
	kW	7,034	7,561	8,265	8,792	10,549
Evaporador	Flujo Nominal m ³ /hr	1,087	1,169	1,278	1,359	1,635
	Caída de Presión mAq	15.2	3.2	3.6	3.4	3.6
	Pasos EA	2	1	1	1	1
	Flujo Nominal m ³ /hr	1,363	1,462	1,598	1,700	2,034
Condensador	Caída de Presión mAq	2.4	3.1	4.7	4.7	3.8
	Pasos EA	1	1	1	1	1
Peso	Embarque/Operando kg	22,900 / 28,200	29,200 / 36,100	27,700 / 34,400	28,200 / 35,000	39,100 / 47,600
	Largo mm	22,900	29,200	27,700	28,200	39,100
Dimensiones	Ancho mm	28,200	36,100	34,400	35,000	47,600
	Alto mm	5,900	6,400	7,400	7,400	7,840

Precauciones

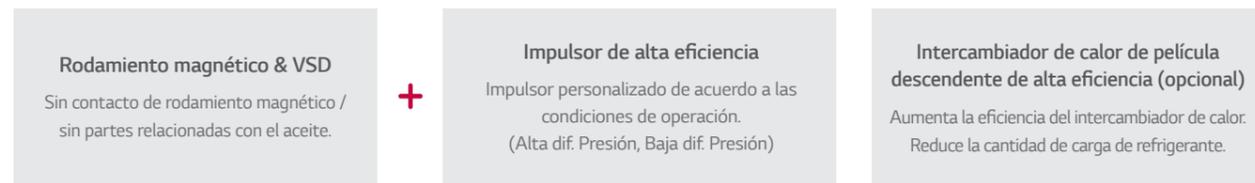
- Los Chillers centrifugos de LG son una combinación de compresores, condensadores y evaporadores, lo que permite la implementación de varios modelos y proporciona otras especificaciones. En este caso, comuníquese con LG Electronics.
- Para mejorar el rendimiento, se pueden cambiar algunas especificaciones sin previo aviso.
- Y-Δ, reactor, Kondorfer e Inverter están disponibles para el arrancador
- 1 usRT = 3.024 kcal / h
- Si desea especificaciones para bombas de calor y condiciones especiales, comuníquese con LG Electronics.
- Temperatura de entrada / salida de refrigeración : 32°C / 37°C
- La temperatura del agua enfriada es 12.2°C (54°F) / 6.7°C (44°F)
- La temperatura del agua de condensados es de 29.4°C (85°F) / 34.6°C (94.3°F)

CHILLER MAGNÉTICO LIBRE DE ACEITE

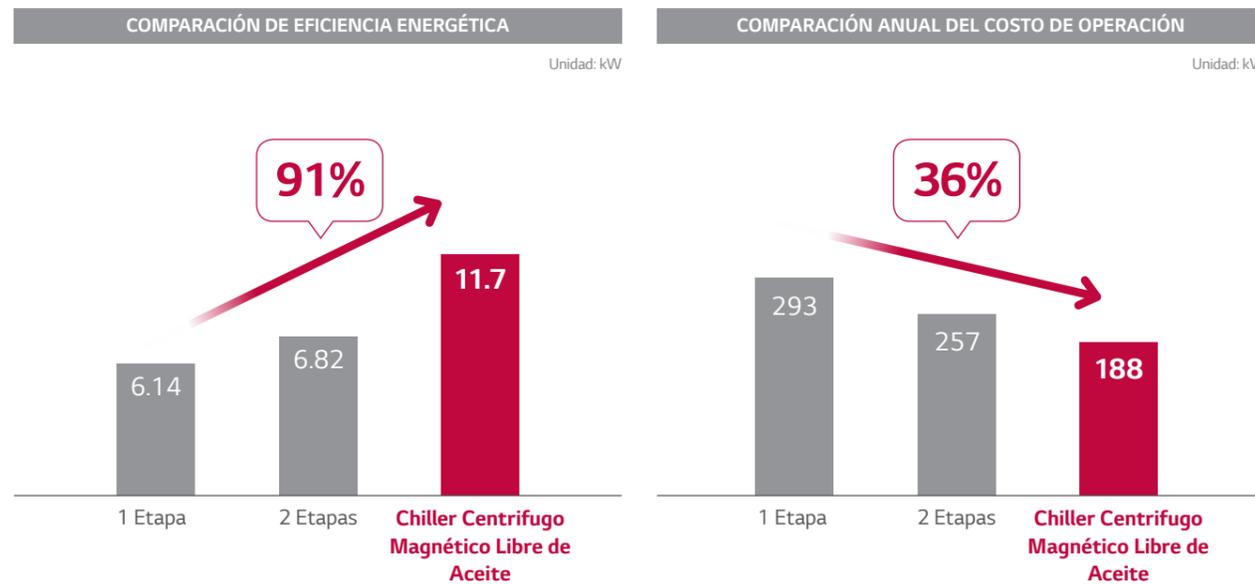
El rodamiento magnético y la tecnología Inverter aumentan la eficiencia a carga parcial y el ahorro de costos

El rodamiento magnético y la tecnología VSD ahorrarán hasta un 36% del costo anual en comparación con un centrífugo de 1 etapa.

• Tecnología aplicada



• NPLV



• Condición de operación Corea, 500 TR.

• Basado en el precio de la electricidad en zona industrial
• Condición de operación Corea, 500 TR.

Sin contacto en rodamientos y un sistema de fabricación integral que ahorrará costos de mantenimiento

El chiller centrífugo magnético libre de aceite de LG elimina los componentes relacionados al aceite, reduciendo los costos de mantenimiento. También, el compresor desarrollado y montado por nosotros hace que el servicio sea fácil y rápido.

BAJO COSTO DE MANTENIMIENTO	SERVICIO DE MANTENIMIENTO RÁPIDO
Chiller centrífugo común Criterios de mantenimiento Limpieza de tubos evaporador / condensador Verificación de refrigerante Prueba de control Prueba de operación y comprobación de ciclo Reemplazar aceite / filtros*	Chiller Centrifugo Magnético Libre de Aceite. Criterios de mantenimiento Limpieza de tubos evaporador / condensador Verificación de refrigerante Prueba de control Prueba de operación y comprobación de ciclo Sin reemplazo relacionado con aceite / filtros
	Enfriador magnético con compresor importado • Servicio de mantenimiento a través del fabricante. → Aumento del tiempo de servicio
	LG RCWFL (Enfriador sin aceite) • Desarrollo y ensamble propio • Mantenimiento directo → Reduciendo el tiempo de servicio • Fácil suministro de cualquier componente del chiller.

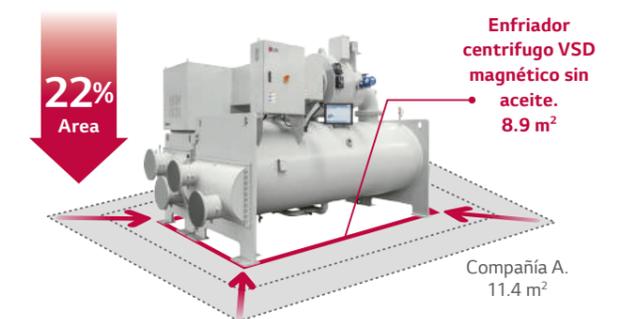
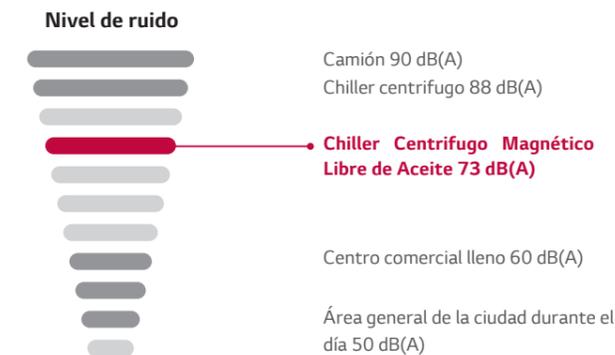
Detalle reemplazo de aceite / filtros (condición 500 TR)

- Aceite 60 L + 1 Juego filtro aceite / sello O-ring+ 4 filtros deshidratadores + 1alineador

* Los costos de mantenimiento pueden variar en cada sitio y las cargas de trabajo de acuerdo a las condiciones del contrato

Ultra Silencioso y Compacto

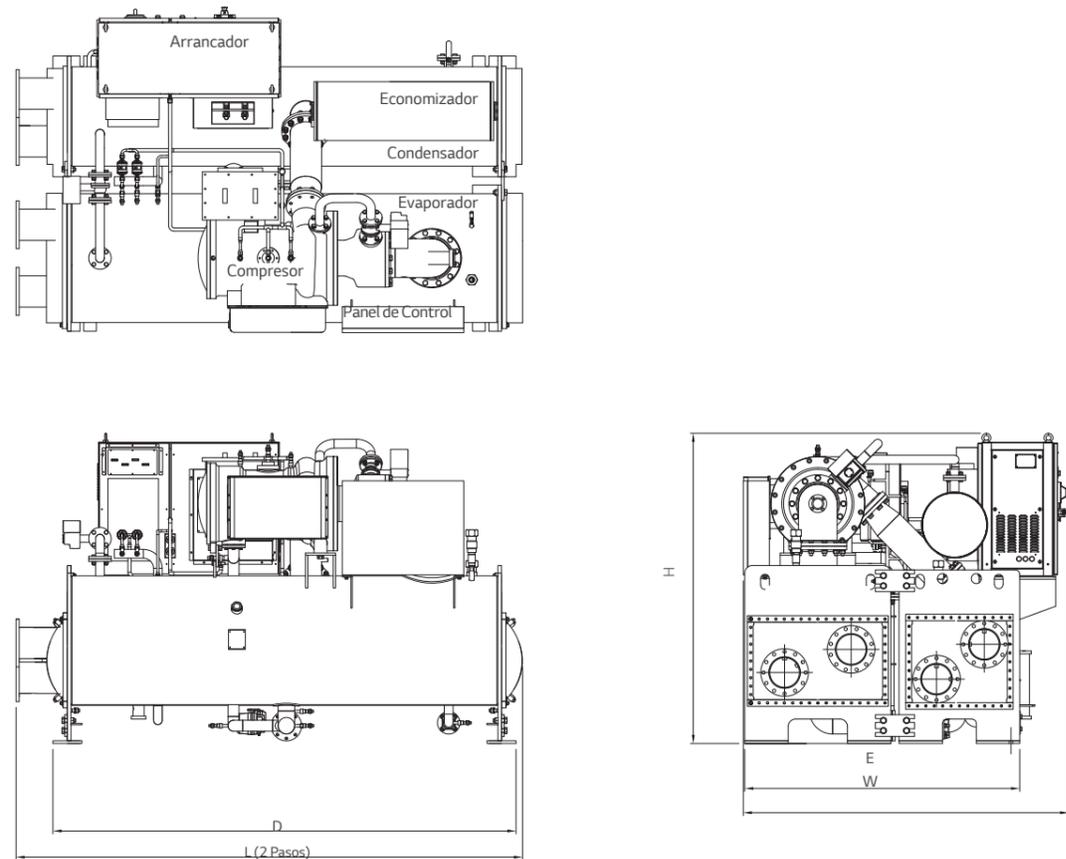
BAJO NIVEL DE RUIDO	DISEÑO COMPACTO
Bajo nivel de ruido logrado a través del control de rotación basado en la carga. • Bajo nivel de ruido controlando el numero de rotaciones. > El mas bajo a 79 dB(A) favorable en áreas sensibles al ruido.	Producto compacto requiere menor espacio de instalación. • Tamaño compacto con un solo compresor de gran capacidad que requiere menos espacio de instalación. • Favorable en áreas pequeñas que necesitan remodelación



• Capacidad de 500 TR, datos de catalogo

CHILLER MAGNÉTICO LIBRE DE ACEITE

1 Compresor



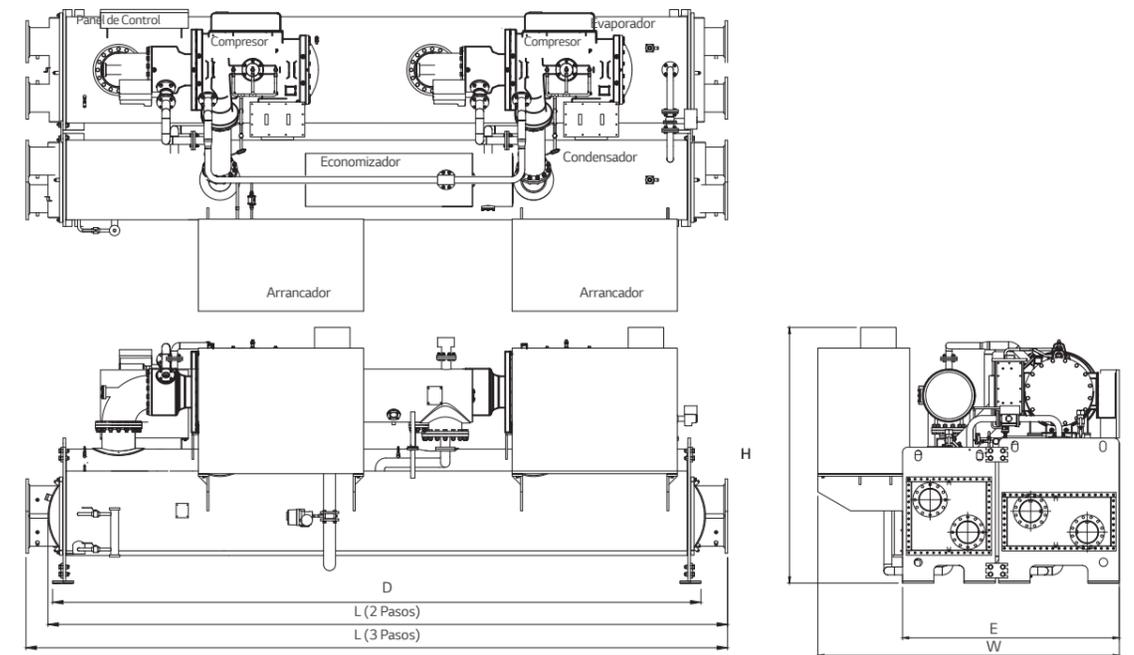
Unidad: mm

Modelo	Dimensiones			Dimensiones de la Base		Pasos de flujo de agua (A)		
	L	W	H	D	E	Evaporador	Condensador	
						2 Pasos	2 Pasos	
RCWFL	AL - AP	3,506	2,550	1,950	3,080	1,620	150	150
	BM - BP	3,506	2,404	2,143	3,080	1,900	200	200
	CM - CP	3,506	2,882	2,445	3,080	2,070	200 - 250	200 - 250
	DM - DP	4,156	3,390	2,995	3,730	2,610	250 - 300	250 - 300

Note

- La altura se mide desde la parte inferior del intercambiador de calor. Este valor no incluye la altura de la base y el pedestal que absorbe las vibraciones.
- Todas las bridas de conexión de agua helada y agua de condensados son de ANSI 150lb.
- La instalación de la tubería de agua debe estar diseñada para evitar fuerzas externas al chiller.
- Los espacios mínimos alrededor del enfriador se proporcionarán de la siguiente manera:
 - Dirección de longitud del chiller: 1.500 mm - 2.000 mm
 - Uno de los lados izquierdo y derecho debe tener espacio para el reemplazo del tubo. (3.700 - 6.700 mm)
- Panel de control: 1.500 mm
- Panel Inverter: 2.000 mm
- Altura: 1.000 mm
- Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

2 Compresores



Unidad: mm

Modelo	Dimensiones			Dimensiones de la Base		Pasos de flujo de agua (A)			
	L	W	H	D	E	Evaporador	Condensador		
						2 Pasos	2 Pasos		
RCWFL	AR - AW	3,506	5,170	2,660	2,350	4,680	1,620	250	250
	BT - BW	3,506	5,180	2,810	2,480	4,680	1,900	300	300
	CT - CW	3,506	5,700	3,180	2,750	5,200	2,070	350	350
	DT - DS	4,156	7,400	3,280	3,570	6,700	2,610	450	450

Note

- La altura se mide desde la parte inferior del intercambiador de calor. Este valor no incluye la altura de la base y el pedestal que absorbe las vibraciones.
- Todas las bridas de conexión de agua helada y agua de condensados son de ANSI 150lb.
- La instalación de la tubería de agua debe estar diseñada para evitar fuerzas externas al chiller.
- Los espacios mínimos alrededor del enfriador se proporcionarán de la siguiente manera:
 - Dirección de longitud del chiller: 1.500 mm - 2.000 mm
 - Uno de los lados izquierdo y derecho debe tener espacio para el reemplazo del tubo. (3.700 - 6.700 mm)
- Panel de control: 1.500 mm
- Panel Inverter: 2.000 mm
- Altura: 1.000 mm
- Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

INVERTER SCROLL

¿Por qué LG Inverter scroll chiller?

Al aplicar tecnología EHP de clase mundial de MULTI V, Se ha logrado una operación altamente eficiente y confiable.

Tecnologías inverter de LG EHP*

• Twin All Inverter and HiPOR™**

Twin All Inverter



• Operación de carga parcial mejorada

Amplia operación
Rango de frecuencia 30 ~ 127 Hz

* EHP : Bomba de calor eléctrica

** HiPOR™ : Retorno de aceite a alta presión

HiPOR™ Technology



Direct oil return

• Mediante una gestión y control precisos del aceite **Fiabilidad aumenta**

• Eficiencia **15% ↑ (30 Hz)**

Maximiza la eficiencia del compresor devolviendo directamente el aceite al compresor utilizando la alta presión.

Control de presión

• Operación más precisa y confiable

• Aplicado a la lógica de control MULTI V

Sensor de temperatura



+

Sensor de Presión

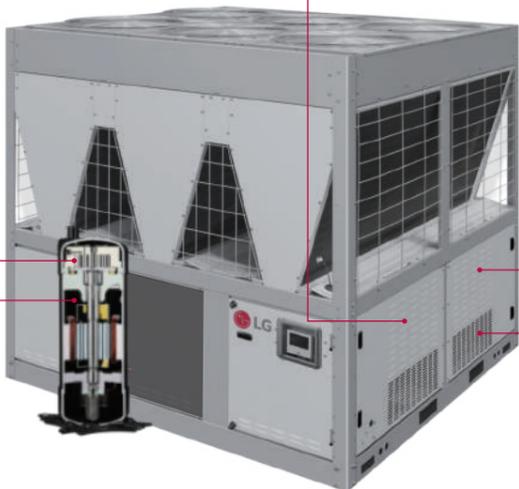


MULTI V™ Tech.

Top 5 global Fabricante de EHP

• VRF* (MULTI V) refrigerado por aire / individual / Multi Split / VRF refrigerado por agua, etc.

* VRF : Variable Refrigerant Flow



R-410A refrigerante

• ODP* = 0, Refrigerante ecológico

* ODP : Potencial de agotamiento de ozono

DX Evaporador tipo casco y tubo



- Compresor de alto rendimiento fabricado por LG para garantizar que el enfriador sea económico y duradero con baja vibración y bajo nivel de ruido.
- Se adapta una tarjeta principal altamente integrada la cual permite que la función sea almacenada y confiable.
- Se adapta un algoritmo de control avanzado para controlar el enfriador por adelantado y, por lo tanto, evitar la protección de paros frecuentes del enfriador.
- Contamos con una función de protección completa y segura para que el enfriador funcione de manera segura y confiable.
- El control de enlace y la función de monitoreo remoto de los equipos periféricos garantizan que el enfriador pueda funcionar de manera segura y que la operación y el monitoreo sean convenientes.
- La selección de excelentes materias primas y accesorios es la clave para garantizar la calidad del enfriador.

Todos los compresores scroll inverter

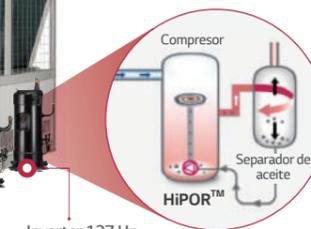
Todos los compresores scroll inverter con HiPOR™ (Patente) se aplican a Mejorar la eficiencia energética a carga completa y parcial.

Todos los sistemas Inverter

• Amplia operación rango de frecuencia 30 ~ 127 Hz



Inverter 127 Hz



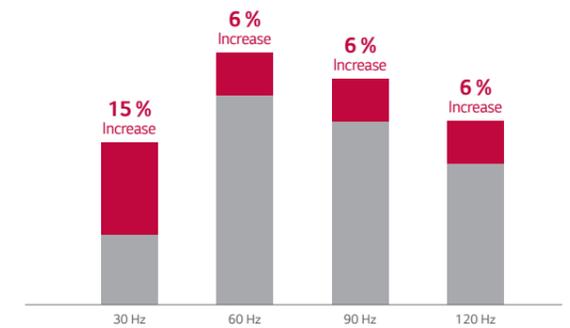
HiPOR™ (Patente)

Maximizando la fiabilidad y eficiencia del compresor a través de recuperar aceite en el compresor directamente

Inverter 127 Hz

Eficiencia del compresor

• La eficiencia del compresor aumenta a través de la aplicación HiPOR™



※ Test condition at Tc = 54.4°C, Te = 7.2°C

Resistencia a la corrosión 'Black Fin'

'Black Fin' El intercambiador de calor es altamente resistente a la corrosión, diseñado para funcionar en ambientes corrosivos como condición contaminada y húmeda.

Black Fin

- Mayor vida útil, menores costos operativos
- Revestimiento reforzado resistente a la corrosión.

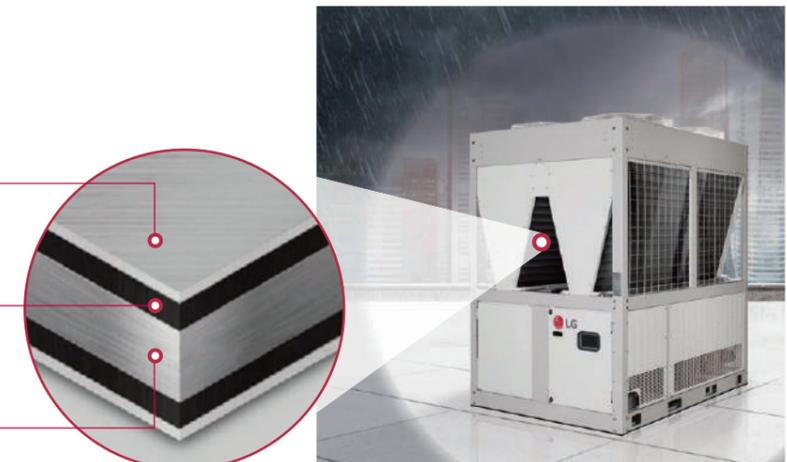
Recubrimiento hidrofílico

El recubrimiento hidrofílico minimiza acumulación de humedad en la aleta.

Recubrimiento negro resistente a la corrosión

El recubrimiento negro proporciona fuerte protección contra la corrosión

Aleta de aluminio



1) Mayor vida útil, menores costos operativos

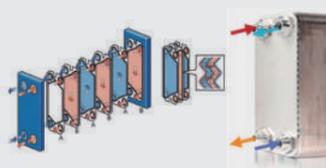


2) Recubrimiento reforzado resistente a la corrosión

INVERTER SCROLL

Intercambiador de calor de Casco y Tubo

Comparacion de intercambiadores de calor (Casco y Tubo / Placas)

	Casco y Tubo	Placas
Estructura		
Precio	Alta	Baja
Eficiencia (área por unidad)	Baja	Alta
Peso	Alto	Bajo
Recorrido del flujo	Ancho	Angosto
Capacidad Anticongelante	Alta	Debil
Manejo de calidad de agua	Menos requerimientos	Requerimientos altos (prevención de taponamiento)

Lineal

Modelo	10	20	30	40	50	60	70
Cooling Only	220 V		18TR		55TR		
	460 V		18TR		63TR		

* @T1 Condition

* Up to 5 units per 1 HMI can be controlled.

• 208 - 230 V

Inverter Scroll Chiller	Model	ACAH020VETB	ACAH033VETB	ACAH040VETB	ACAH050VETB	ACAH060VETB	
		C/O	C/O	C/O	C/O	C/O	
Power	Phase, Lines, V	3, 3, 208 - 230					
Capacity	kW	65	114	130	171	195	
	RT	18.5	32.4	37	48.6	55.4	
Input Power	kW	21.7	36.8	43.3	55.2	65.0	
Efficiency	W/W	3.00	3.10	3.00	3.10	3.00	
IPLV	W/W	5.0	5.1	5.0	5.1	5.0	
Sound Pressure	dB(A)	64	66	67	68	69	
Compressor	Type	Inverter Scroll					
	No. of Compressor	EA	4	4	6	6	
	Oil Type	PVE					
	Oil charge	cc	1,400 x 2	1,400 x 4	1,400 x 4	1,400 x 6	1,400 x 6
Refrigerant	Type	R410A					
	Amount of Charged	kg	6.5 x 2	6.5 x 4	6.5 x 4	6.5 x 6	6.5 x 6
Evaporator	Type	Shell & Tube					
	Pressure drop	kPa	38.8	29.6	38.8	29.6	38.8
	Operating maximum pressure (Refrigerant / Water)	kg/cm ²	42 / 10				
	Water Flow Rate (Standard)	LPM	186	327	372	491	558
	Inlet/Outlet diameter (Water pipe)	mm	50 A / 50 A	65 A / 65 A			
Fan motor	Type	BLDC					
	No. of Fan	EA	2	4	4	6	6
	No. of Vanes (per fan)	EA	6				
	Air Flow Rate	CMM	246 x 2 @1,000 rpm	246 x 4 @1,000 rpm	246 x 4 @1,000 rpm	246 x 6 @1,000 rpm	246 x 6 @1,000 rpm
	Motor power	W	900 x 2	900 x 4	900 x 4	900 x 6	900 x 6
Expansion unit	-	EEV					
Weight	kg	560	1,034	1,034	1,522	1,522	
	W	mm	765	1,528	1,528	2,291	2,291
Dimension	H	mm					
	D	mm					
Footprint	m ² /TR	0.089	0.102	0.089	0.101	0.089	
Protection Devices	High/Low Pressure	-					
	Anti Frost	-					
Remote Control	-	Modbus					
Outlet Temperature	°C	4 - 20					
Ambient Temperature	°C	-15 - 48					
Guaranteed Load Capacity Range	-	20% - 100%					

Nota:

- Debido a nuestra política de innovación, algunas especificaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso.
- Las capacidades y los insumos se basan en las siguientes condiciones
Enfriamiento: Temperatura del aire exterior: 35°C, Temp. de entrada de agua: 12°C, temperatura de salida de agua: 7°C
- La marca de certificación AHRI indica la participación de LG Electronics en el programa de certificación AHRI. para verificar productos certificados individuales, visite www.ahridirectory.org.
- Los modelos ACAH***VETB / ACA***HETB están certificados por AHRI según el estándar AHRI 550 / 590.

INVERTER SCROLL

• 460 V

Inverter Scroll Chiller	Model	ACAH020HETB	ACAH023HETB	ACAH033HETB	ACAH040HETB	
		C/O	C/O	C/O	C/O	
Power	Phase, Lines, V	3, 3, 460				
Capacity	kW	65	74	114	130	
	RT	18.5	21.0	32.4	37.0	
Input Power	kW	21.5	28.5	36.2	43.0	
Efficiency	W/W	3.02	2.60	3.15	3.02	
IPLV	W/W	5.3	5.1	5.4	5.3	
Sound Pressure	dB(A)	64	66	66	67	
Compressor	Type	Inverter Scroll				
	No. of Compressor	EA	2	4	4	
	Oil Type	PVE				
	Oil charge	cc	1,400 x 2	1,400 x 2	1,400 x 4	1,400 x 4
Refrigerant	Type	R410A				
	Amount of Charged	kg	6.5 x 2	6.5 x 2	6.5 x 4	6.5 x 4
Evaporator	Type	Shell & Tube				
	Pressure drop	kPa	38.8	49.2	29.6	38.8
	Operating maximum pressure (Refrigerant / Water)	kg/cm ²	42 / 10			
	Water Flow Rate (Standard)	LPM	186	211	327	372
	Inlet/Outlet diameter (Water pipe)	mm	50 A / 50 A	50 A / 50 A	65 A / 65 A	65 A / 65 A
Fan motor	Type	BLDC				
	No. of Fan	EA	2	4	4	
	No. of Vanes (per fan)	EA	6			
	Air Flow Rate	CMM	246 x 2 @1,000 rpm	246 x 2 @1,000 rpm	246 x 4 @1,000 rpm	246 x 4 @1,000 rpm
	Motor power	W	900 x 2	900 x 2	900 x 4	900 x 4
Expansion unit	-	EEV				
Weight	kg	560	560	1,034	1,034	
	W	mm	765	765	1,528	1,528
	H	mm	2,200			
Dimension	D	mm	2,154			
	Footprint	m ² /TR	0.089	0.078	0.102	0.089
Protection Devices	High/Low Pressure	-	0			
	Anti Frost	-	0			
Remote Control	-	Modbus				
Outlet Temperature	°C	4 ~ 20				
Ambient Temperature	°C	-15 ~ 48				
Guaranteed Load Capacity Range	-	20% ~ 100%				

- Nota:
- Debido a nuestra política de innovación, algunas especificaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso.
 - Las capacidades y los insumos se basan en las siguientes condiciones
Enfriamiento: Temperatura del aire exterior: 35°C, Temp. de entrada de agua: 12°C, temperatura de salida de agua: 7°C
 - La marca de certificación AHRI indica la participación de LG Electronics en el programa de certificación AHRI. para verificar productos certificados individuales, visite WWW.ahridirectory.org.
 - Los modelos ACAH***VETB / ACA***HETB están certificados por AHRI según el estándar AHRI 550 / 590.

• 460 V

Inverter Scroll Chiller	Model	ACAH045HETB	ACAH050HETB	ACAH060HETB	ACAH067HETB	
		C/O	C/O	C/O	C/O	
Power	Phase, Lines, V	3, 3, 460				
Capacity	kW	148	171	195	222	
	RT	42.1	48.6	55.4	63.1	
Input Power	kW	56.9	54.3	64.6	85.4	
Efficiency	W/W	2.60	3.15	3.02	2.60	
IPLV	W/W	5.1	5.4	5.3	5.1	
Sound Pressure	dB(A)	69	68	69	71	
Compressor	Type	Inverter Scroll				
	No. of Compressor	EA	4	6	6	6
	Oil Type	PVE				
	Oil charge	cc	1,400 x 4	1,400 x 6	1,400 x 6	1,400 x 6
Refrigerant	Type	R410A				
	Amount of Charged	kg	6.5 x 4	6.5 x 6	6.5 x 6	6.5 x 6
Evaporator	Type	Shell & Tube				
	Pressure drop	kPa	49.2	29.6	38.8	49.2
	Operating maximum pressure (Refrigerant / Water)	kg/cm ²	42 / 10			
	Water Flow Rate (Standard)	LPM	422	491	558	633
	Inlet/Outlet diameter (Water pipe)	mm	65 A / 65 A			
Fan motor	Type	BLDC				
	No. of Fan	EA	4	6	6	6
	No. of Vanes (per fan)	EA	6			
	Air Flow Rate	CMM	246 x 4 @1,000 rpm	246 x 6 @1,000 rpm	246 x 6 @1,000 rpm	246 x 6 @1,000 rpm
	Motor power	W	900 x 4	900 x 6	900 x 6	900 x 6
Expansion unit	-	EEV				
Weight	kg	1,034	1,522	1,522	1,522	
	W	mm	1,528	2,291	2,291	2,291
	H	mm	2,200			
Dimension	D	mm	2,154			
	Footprint	m ² /TR	0.078	0.101	0.089	0.078
Protection Devices	High/Low Pressure	-	0			
	Anti Frost	-	0			
Remote Control	-	Modbus				
Outlet Temperature	°C	4 ~ 20				
Ambient Temperature	°C	-15 ~ 48				
Guaranteed Load Capacity Range	-	20% ~ 100%				

- Nota:
- Debido a nuestra política de innovación, algunas especificaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso.
 - Las capacidades y los insumos se basan en las siguientes condiciones
Enfriamiento: Temperatura del aire exterior: 35°C, Temp. de entrada de agua: 12°C, temperatura de salida de agua: 7°C
 - La marca de certificación AHRI indica la participación de LG Electronics en el programa de certificación AHRI. para verificar productos certificados individuales, visite WWW.ahridirectory.org.
 - Los modelos ACAH***VETB / ACA***HETB están certificados por AHRI según el estándar AHRI 550 / 590.

LG UNIDAD FAN & COIL

¿Qué es un FCU?

FCU (Unidad Fan & Coil) es una unidad interior que se aplica a diversas soluciones utilizando agua proveniente de un Chiller Hydro Kit. Dado que la tubería de agua se instala en interiores, se puede usar de manera más segura.

Soluciones con Agua



Centrifugo



Inverter Scroll



Absorción



Tornillo



Tornillo

Tubería de Agua

Solamente Agua Circula al Interior

Diversas Aplicaciones



Oficinas



Restaurante (Café)



Hotel



Residencias



Retail (Tienda)



Oficinas

¿Qué se Necesita?

Es natural que los clientes quieran una adecuada temperatura y comodidad. Por el contrario, si el producto es demasiado difícil de instalar o es incómodo de administrar, causará molestias a los clientes.

Usuario	Instalador	Propietarios
Incómodo porque es ruidoso y no enfría lo suficientemente.	La instalación es difícil y lleva demasiado tiempo.	Demasiado difícil y complejo de manejar o limpiar.

¿Por qué un FCU LG?

El equipo LG FCU tiene varias ventajas desde el diseño hasta el funcionamiento con la excelente solución para sistemas de agua helada de LG.

FUNCIONES DE CONFORT	INSTALACIÓN CONVENIENTE	FÁCIL ADMINISTRACIÓN
Usuario	Instalador	Propietarios
<p>Es fresco y tranquilo, por lo que es muy cómodo.</p>  <ul style="list-style-type: none"> Bajo Nivel de Ruido LG ThinQ 2 Termistores Modo Nocturno Flujo de Aire de Confort¹⁾ Diseño Estilizado¹⁾ Detección de Presencia¹⁾ Control de Zona³⁾ 	<p>Se puede instalar fácil y rápidamente, ahorrando tiempo.</p>  <ul style="list-style-type: none"> Instalación fácil y flexible⁴⁾ Ajuste E.S.P. (Caida de Presión)²⁾ Ajuste de Altura de Plafón¹⁾ 	<p>Administración fácil, sencilla y resolución rápida en caso de un fallo</p>  <ul style="list-style-type: none"> Fácil mantenimiento del filtro Auto Secado Fácil Acceso⁶⁾ Control por Grupo del filtro Fácil Programación Bloqueo de Control Local Control Centralizado
<p><small>1) Disponible solo Cassette de 4 vías 2) Disponible solo en Ductable (F&C) de baja estática 3) Disponible solo en Ductable (F&C) de media estática 4) Disponible solo Cassette de 4 vías y en Ductable (F&C) de baja estática 5) Disponible solo Cassette de 4 vías y en Ductable (F&C) de media estática 6) Disponible solo en Ductable (F&C) de baja y media estática</small></p>		

Lineal de FCU y Control Central

Con una amplia gama de capacidades (5 - 44 CMM), nuestro FCU se puede aplicar a todo proyecto.

Flujo de Aire (CMM)		5	6	7	8	9	12	13	17	18	19	20	21	25	30	31	34	39	41	44
Cassette 4 Vías	Lineal	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Flujo Nominal	kW	1.8	2.7	3.2	4.1					6	7.2	9	10.5	13					
	kBtu/h	6	9	10	14					20	25	31	36	44						
Ductable (F&C) de Baja Estática	Chasis	TR	TR	TR	TQ					TP	TP	TN	TN	TM						
	Lineal	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Capacidad	kW	1.3	1.8	2.5	3.2	3.9	5.5	6.6											
Ductable (F&C) de Media Estática	kBtu/h	5	6	9	11	13	19	23												
	Chasis	L1	L1	L2	L2	L3	L3	L3												
	Lineal								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ductable (F&C) de Media Estática	Capacidad	kW							5.6	6.6	9	10	10.9	12.7	14					
	kBtu/h								19	23	31	34	37	43	48					
	Chasis								M1	M1	M2	M2	M3	M3	M3					

※ Todas el lineal es para el tipo de 2 tubos.

* Basado en la capacidad de enfriamiento. Condición de prueba de capacidad de enfriamiento: temperatura del agua de entrada / salida 7°C / 12°C, temperatura del aire interior 27°C BS / 19°C BH

LG Control Central		AC Ez PQCSZ250S0	AC Ez Touch PACEZA000	AC Smart 5 ¹⁾ PACSSA000	ACP 5 ¹⁾ PACPSA000	ACP Lonworks PLNWKB000	AC Manager 5 ²⁾ PACMSA000
Max. Conectable	Imagen						
	UI (A/C, FCU)	16	32	64	128	64	4,096
	A/C + ERV	32	64	128	256	64	-
	UMA	-	-	16	16	16	-
	Chiller	-	-	5 Opcional ³⁾	10 Opcional ³⁾	-	-

1) Sin necesidad de un dispositivo adicional, ACP 5 y AC Smart 5 proporcionan interfaz con BACnet IP y Modbus TCP para BMS

2) Se requiere ACP 5 o AC Smart 5 3) Excepto por algunas características (modo de usuario, función adicional, etc.)