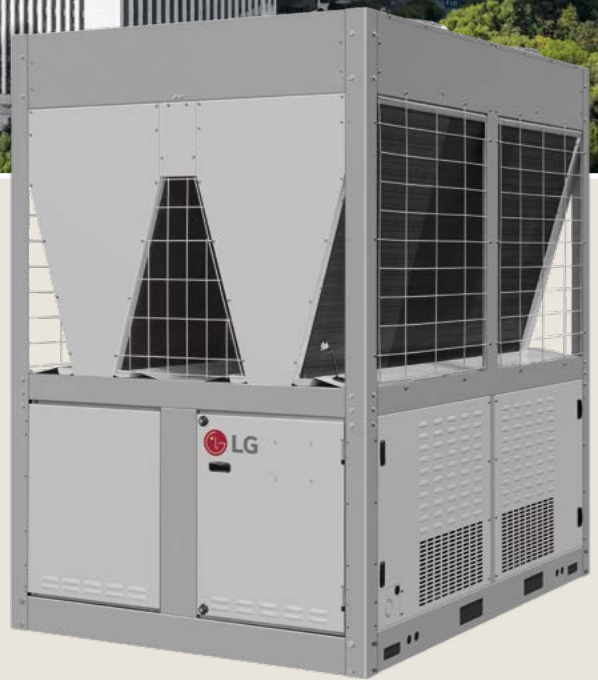


TECNOLOGÍA AVANZADA

# INVERTER SCROLL *CHILLER* AIR





TECNOLOGÍA AVANZADA

# Enfriadoras Inverter Scroll de LG



# Por qué optar por la enfriadora Inverter Scroll de LG

Gracias a la tecnología MULTI V es posible garantizar un funcionamiento fiable y de alta eficiencia.

## 1 Tecnologías Inverter de LG

- Twin All-Inverter e HiPOR™\*

### Twin All Inverter

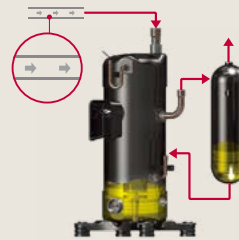


- Funcionamiento de carga parcial mejorado\*\*

Amplitud de rango de frecuencia de funcionamiento 30 ~ 120 Hz

\* HiPOR™: Retorno del aceite de alta presión  
\*\*: En comparación con el compresor Scroll de velocidad constante

### Tecnología de compresores avanzada



Compresor R32

- Capacidad mejorada **Máx. 7 %↑ (90 Hz)** en comparación con el compresor del modelo anterior
- Gestión y control precisos del aceite con tecnología HiPOR™



### 2 Disipador de calor con refrigerante

- Elimina más calor de la placa electrónica y caja de control\*

\* : En comparación con el método de disipador térmico de enfriamiento por ventilador

### 3 Refrigerante R32 respetuoso con el medio ambiente

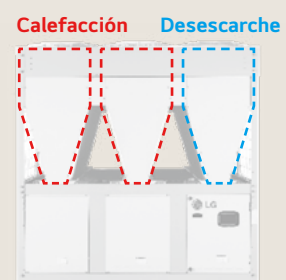
- Cero ODP\* y bajo GWP\*\* (un tercio de R-410A)



\* ODP: Potencial de agotamiento del ozono  
\*\* GWP: Potencial de calentamiento global

### 4 Operación de calefacción continua

- Calefacción continua durante desescarche



### Edificio Residencial / Hotel



### Oficina / Centro escolar



### Fábrica / Piscina

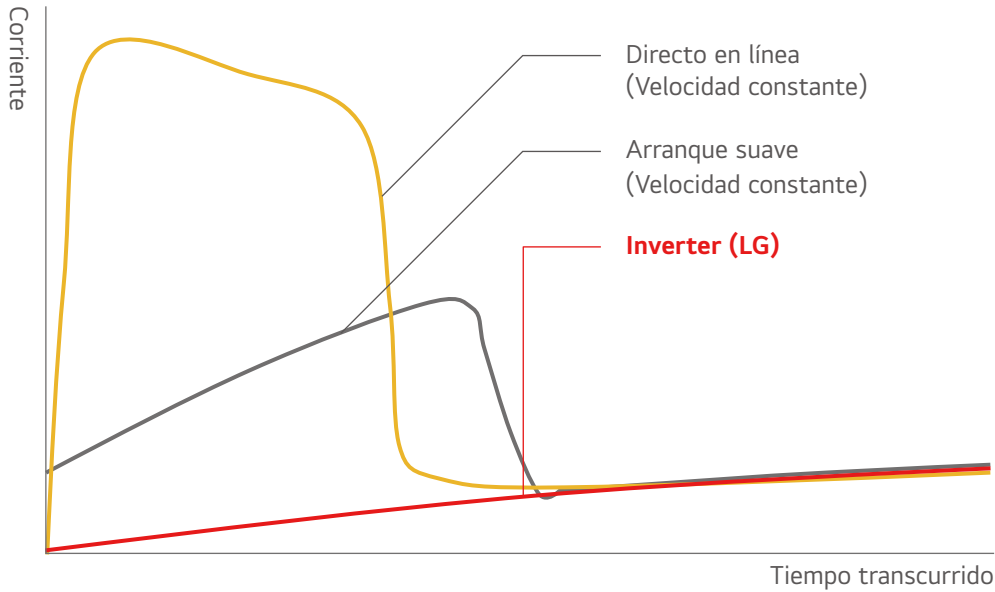


## Tecnologías Inverter de Alta Eficiencia

### Compresores Inverter vs Compresores de velocidad constante

El compresor Inverter constituye una solución más estable y eficiente que los compresores de velocidad constante.

#### Comparación del tipo de arranque



Compresor	Tipo de arranque	Corriente de arranque ( $I_s$ / FLA*, %)
Velocidad constante	Directo en línea	Sobre el 650 %
	Arranque suave	200 ~ 350 %
<b>Inverter (LG)</b>	Inverter	Sin corriente de irrupción

\* FLA: Amperios a plena carga

### Características y beneficios del Inverter

#### En el arranque

Reduce el par de torsión de arranque por debajo del par de torsión de plena carga

➔ **Desgaste mecánico ↓**

Se reduce la corriente de arranque con FLA

➔ **Menor carga para el motor**

#### En funcionamiento

Baja pérdida eléctrica debido al valor elevado del factor de potencia\*\*

➔ **Eficiencia energética**

Baja entrada de alimentación en carga parcial

➔ **SCOP elevado, SEER elevado**

Salida del compresor de ajuste continuo de acuerdo con la carga

➔ **Ahorro de energía**

\*\* Factor de potencia: Relación entre la potencia activa (kW) y la potencia total (kVA)

## Tecnología de Compresores Avanzada

El compresor scroll All-Inverter tiene un mayor rendimiento gracias al control de Hz.

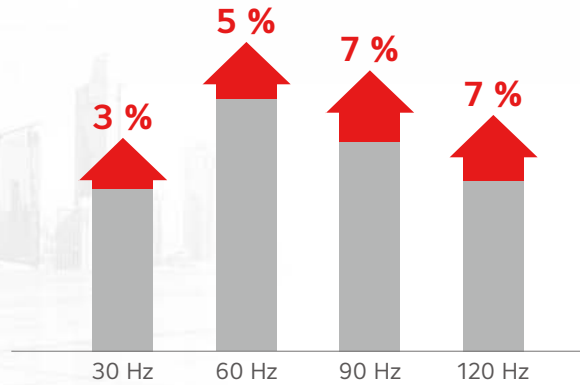
### Sistema All-Inverter\*

Amplitud de rango de frecuencia de funcionamiento 30 ~ 120 Hz



### Rendimiento del compresor

En comparación con el modelo anterior\*\*, el compresor tiene una mayor capacidad en Hz.



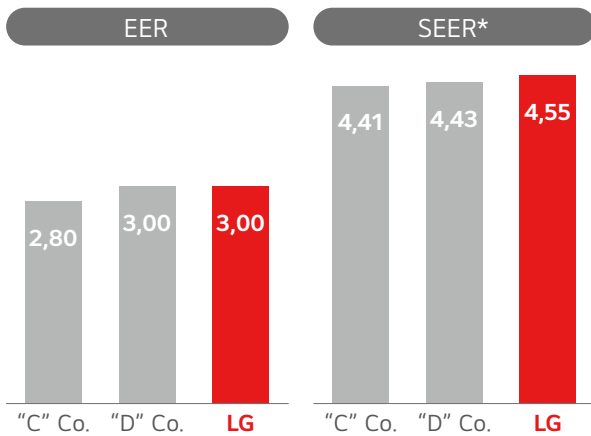
\* Condiciones del ensayo de Tc = 37,9 °C (100,0 °F)  
Te = 7,2 °C (45,0 °F)

\* : Compresor y ventilador Inverter  
\*\* : Serie ACHH

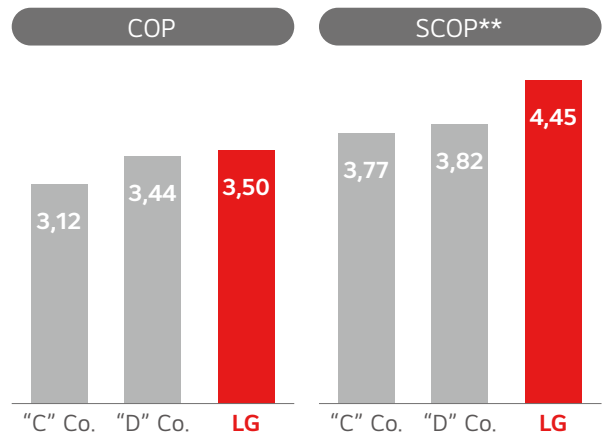
## Alta eficiencia energética

Los compresores All-Inverter con tecnologías MULTI V mejoran la eficiencia energética.

### Eficiencia de refrigeración



### Rendimiento de la calefacción

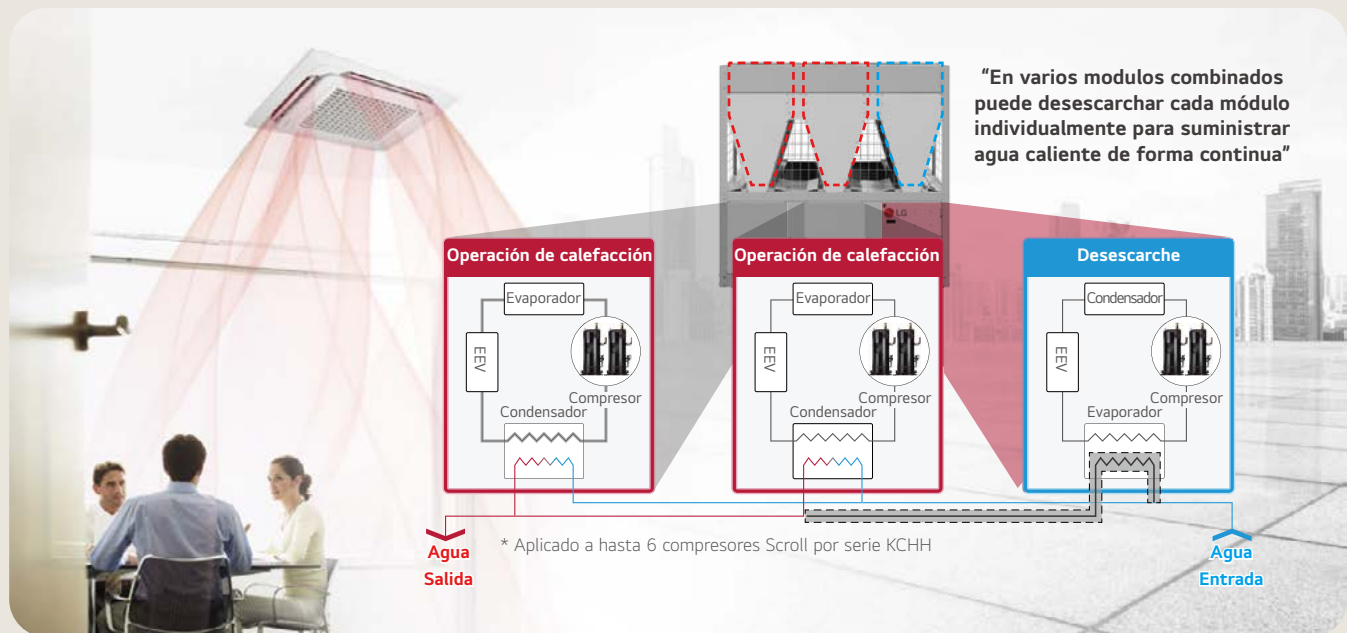


\* Comparación del modelo KCHH060LDGC  
\* SEER: Ratio de eficiencia energética estacional  
\*\* SCOP: Coeficiente de rendimiento estacional (medio, LT)

## Fiabilidad y estabilidad

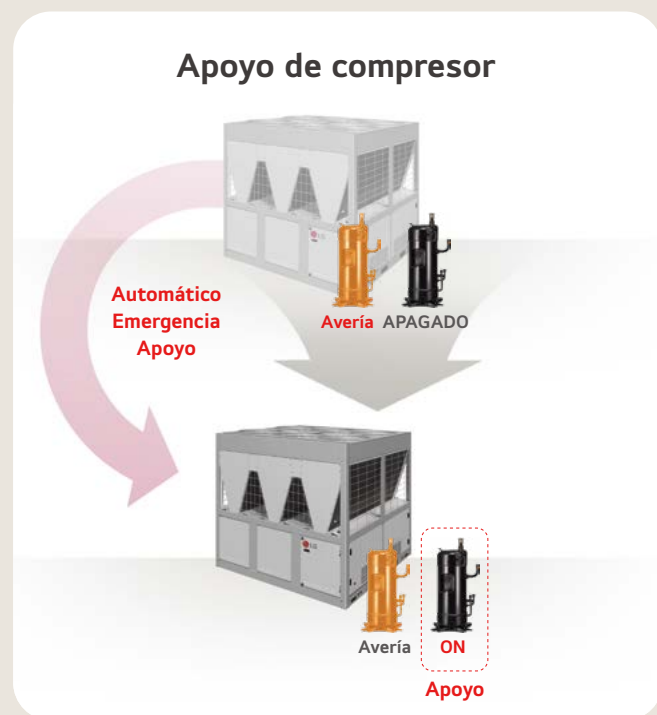
### Operación de calefacción continua

La calefacción continua minimiza la reducción de la temperatura de salida del agua durante el desescarche en combinación de varios módulos.



### Funcionamiento de apoyo

Si hay un problema o es necesario reparar un compresor o un ciclo, el funcionamiento de apoyo ayuda a todo el sistema a funcionar de forma continuada.





## Resistencia a la corrosión (Black Fin)

El intercambiador de calor Black Fin ofrece una alta resistencia a la corrosión y está diseñado para funcionar en entornos corrosivos, p. ej. en condiciones de contaminación, humedad o salinidad.

**Black Fin**

- Contribuye a prolongar la vida útil y a reducir los costes operativos** (Icon: lightning bolt and coins)
- Recubrimiento reforzado de resistencia a la corrosión** (Icon: bar chart with upward arrow)
- Película hidrófila (repele el agua)**  
El recubrimiento hidrofílico minimiza la aparición de humedades.
- Resina epoxi (resistente a la corrosión)**  
El recubrimiento negro proporciona una potente protección frente a la corrosión.
- Aleta de aluminio**

## Función de caja negra

Los trabajos de puesta a punto se pueden hacer rápidamente, gracias a que los datos de funcionamiento pueden guardarse hasta 180 segundos antes de que tenga lugar el fallo del sistema.

<p><b>Sin función de caja negra</b></p> <p>Hay que comprobar una variedad de causas de error y códigos de error en persona</p> <p>↓</p> <p>Lleva más tiempo de servicio técnico y pasa por el ensayo y error</p>	<p><b>Con función de caja negra</b></p> <p>Búsqueda de la causa del fallo con toda comodidad, mediante los datos registrados</p> <p>↓</p> <p><b>Ahorra tiempo de servicio técnico y ofrece unos diagnósticos más precisos</b></p>
	<p>Registro de los datos de funcionamiento de <b>180 segundos</b> antes de un fallo del sistema.</p>

## Comodidad

### Tamaño Compacto

Su tamaño compacto reduce cualquier preocupación sobre el espacio de instalación y servicio técnico.



### Bajo nivel de ruido

Un menor ruido puede evitar quejas de contaminación acústica y genera un entorno más apacible.



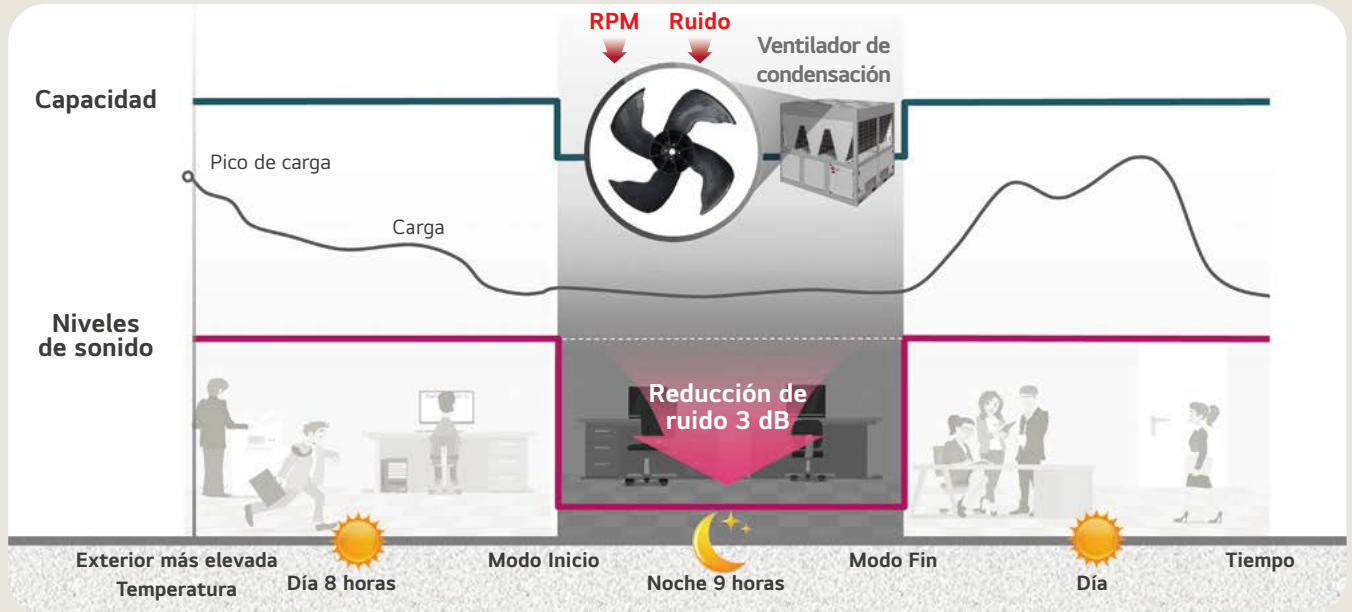
\* Comparación del nivel de presión acústica de 222 kW (modelo de bomba de calor)

\* Comparación del nivel de presión acústica de 60 RT

\* El nivel de la presión acústica se mide sobre las condiciones nominales de las cámaras anecoicas establecidas en la norma ISO 3745

## Funcionamiento bajo nivel sonoro nocturno

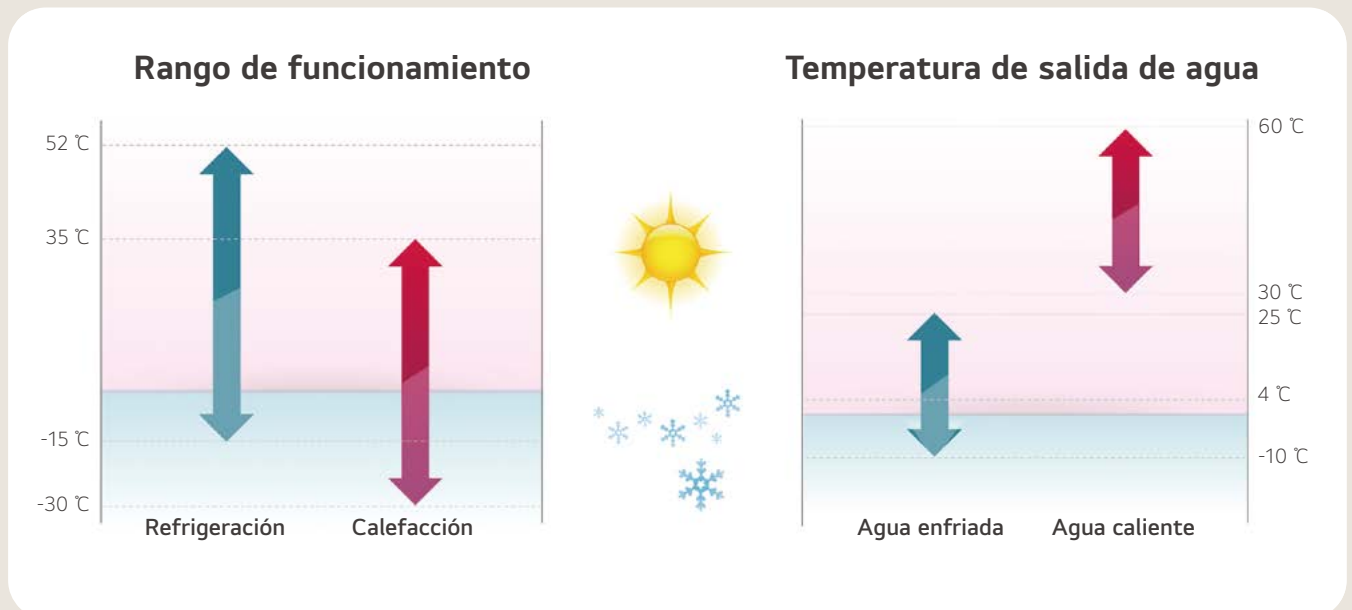
La función de bajo nivel sonoro nocturno permite reducir los niveles de ruido en horario nocturno mediante el ajuste de las RPM del ventilador.



\* Esta función requiere el ajuste del interruptor DIP. Para más detalles, consulte el manual de instalación y del propietario.  
 \* El nivel de la presión acústica se mide sobre las condiciones nominales de las cámaras anecoicas establecidas en la norma ISO 3745. Los resultados pueden variar en función del entorno.  
 \* Si se cambian las RPM de la enfriadora, puede reducirse la capacidad de refrigeración.

## Rango de operación más amplio

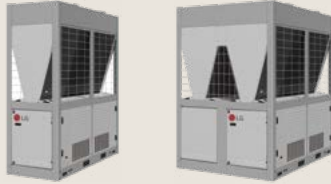
ISC R32 puede suministrar un rango más amplio de temperatura del agua. La temperatura del agua enfriada pasa a ser de -10 ~ 25 °C y la del agua caliente de 30 ~ 60 °C.



\* 4 ~ -10 °C : Función de baja temperatura con anticongelamiento (Etilenglicol: más del 30 %, propilenglicol más del 35 %)

## Especificaciones técnicas

KCHH017LDGC / KCHH020LDGC  
KCHH023LDGC / KCHH033LDGC

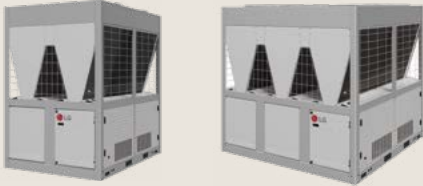


LG participa en el programa ECP de certificaciones de sistemas para el programa LCP-HP de EUROVENT. Compruebe la validez de la certificación a lo largo del tiempo : [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

CATEGORÍA		UNIDADES	KCHH017LDGC	KCHH020LDGC	KCHH023LDGC	KCHH033LDGC
Fuente de alimentación	Caso 1	V, Fase, Hz	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
	Rango límite de tensión	V	323 ~ 477	323 ~ 477	323 ~ 477	323 ~ 477
	Caso 2	V, Fase, Hz	380, 3, 60	380, 3, 60	380, 3, 60	380, 3, 60
	Rango límite de tensión	V	342 ~ 418	342 ~ 418	342 ~ 418	342 ~ 418
Capacidad	Refrigeración	kW	57,00	65,00	74,00	114,0
	Calefacción	kW	60,00	70,00	82,00	120,0
Potencia consumida	Refrigeración	kW	18,39	21,67	26,43	36,77
	Calefacción	kW	16,67	20,00	24,12	33,33
Eficiencia	Refrigeración	W/W	3,10	3,00	2,80	3,10
	Calefacción	W/W	3,60	3,50	3,40	3,60
SEER		W/W	4,70	4,55	4,40	4,70
SCOP (medio, LT)		W/W	4,45	4,45	4,45	4,45
SCOP (medio, MT)		W/W	3,25	3,25	3,25	3,25
Niveles de presión acústica (Refrigeración)		dB(A)	67,0	67,0	68,0	68,0
Niveles de potencia acústica (Refrigeración)		dB(A)	84,0	86,0	87,0	87,0
Compresor	Tipo	-	Inverter Scroll	Inverter Scroll	Inverter Scroll	Inverter Scroll
	N.º de compresor	EA	2	2	2	4
	Tipo de aceite	-	FW68L (PVE)	FW68L (PVE)	FW68L (PVE)	FW68L (PVE)
	Carga de aceite	cc x n.º	1.200 x 2	1.200 x 2	1.200 x 2	1.200 x 4
Refrigerante	Tipo	-	R32	R32	R32	R32
	Cantidad de carga	kg x n.º	4,7 x 2	4,7 x 2	4,7 x 2	4,7 x 4
	GWP	-	675	675	675	675
	t-CO <sub>2</sub> eq	-	6,345	6,345	6,345	12,69
Evaporador	Tipo	-	Placa	Placa	Placa	Placa
	Pérdida de presión	kPa	18,7	21,5	28,7	18,7
	Funcionamiento con máxima presión (Refrigerante / Agua)	kg/cm <sup>2</sup>	42 / 10	42 / 10	42 / 10	42 / 10
	Caudal de agua estándar (Refrigeración / Calefacción)	LPM	163 / 171	186 / 200	211 / 235	327 / 345
	Diámetro de entrada/salida (Tubería de agua)	mm	50 A / 50 A	50 A / 50 A	50 A / 50 A	65 A / 65 A
Motor del ventilador	Tipo	-	BLDC	BLDC	BLDC	BLDC
	N.º de ventiladores	EA	2	2	2	4
	N.º de aspas	EA	6	6	6	6
	Potencia de motor	kW x n.º	1,5 x 2	1,5 x 2	1,5 x 2	1,5 x 4
Peso		kg	521	521	521	972
Medidas	Ancho	mm	765	765	765	1.528
	Alto	mm	2.210	2.210	2.210	2.210
	Profundidad	mm	2.154	2.154	2.154	2.154
Control remoto		-	Modbus	Modbus	Modbus	Modbus
Rango de capacidad de carga garantizada		-	20 % ~ 100 %	20 % ~ 100 %	20 % ~ 100 %	20 % ~ 100 %

- Nota
- Debido a nuestra política de innovaciones, algunas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.
  - El tamaño de los cables debe cumplir los códigos locales y nacionales aplicables. Además, el capítulo "Características eléctricas" debe tenerse en cuenta para el diseño y el trabajo eléctricos. En especial, el cable de alimentación y el disyuntor deben seleccionarse teniéndolos en cuenta.
  - El nivel de la presión acústica se mide sobre las condiciones nominales de las cámaras anecoicas que establece la norma ISO 3745. El nivel de la potencia sonora se mide según la norma ISO 9614:2009 por el método de intensidad del sonido. Así pues, los valores pueden aumentar debido a las condiciones ambientales durante el funcionamiento.
  - Los rendimientos se basan en las condiciones siguientes: Las capacidades y entradas se basan en las condiciones siguientes
    - Refrigeración: Temp. del aire exterior 35 °C, Temp. de entrada del agua 12 °C, Temp. de salida del agua 7 °C
    - Calefacción: Temp. del aire exterior 7 °C, Temp. de entrada del agua 40 °C, Temp. de salida del agua 45 °C

KCHH040LDGC / KCHH045LDGC  
KCHH050LDGC / KCHH060LDGC / KCHH067LDGC



LG participa en el programa ECP de certificaciones de sistemas para el programa LCP-HP de EUROVENT. Compruebe la validez de la certificación a lo largo del tiempo : [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

CATEGORÍA	UNIDADES	KCHH040LDGC	KCHH045LDGC	KCHH050LDGC	KCHH060LDGC	KCHH067LDGC
Fuente de alimentación	Caso 1	V, Fase, Hz	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
	Rango límite de tensión	V	323 ~ 477	323 ~ 477	323 ~ 477	323 ~ 477
	Caso 2	V, Fase, Hz	380, 3, 60	380, 3, 60	380, 3, 60	380, 3, 60
	Rango límite de tensión	V	342 ~ 418	342 ~ 418	342 ~ 418	342 ~ 418
Capacidad	Refrigeración	kW	130,0	148,0	171,0	195,0
	Calefacción	kW	140,0	164,0	180,0	210,0
Potencia consumida	Refrigeración	kW	43,33	52,87	55,16	65,00
	Calefacción	kW	40,00	48,24	50,00	60,00
Eficiencia	Refrigeración	W/W	3,00	2,80	3,10	3,00
	Calefacción	W/W	3,50	3,40	3,60	3,50
SEER	W/W	4,55	4,40	4,70	4,55	4,40
SCOP (medio, LT)	W/W	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45
SCOP (medio, MT)	W/W	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25
Niveles de presión acústica (Refrigeración)	dB(A)	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0
Niveles de potencia acústica (Refrigeración)	dB(A)	90,0	91,0	88,0	91,0	92,0
Compresor	Tipo	-	Inverter Scroll	Inverter Scroll	Inverter Scroll	Inverter Scroll
	N.º de compresor	EA	4	4	6	6
	Tipo de aceite	-	FW68L (PVE)	FW68L (PVE)	FW68L (PVE)	FW68L (PVE)
	Carga de aceite	cc × n.º	1.200 x 4	1.200 x 4	1.200 x 6	1.200 x 6
Refrigerante	Tipo	-	R32	R32	R32	R32
	Cantidad de carga	kg × n.º	4,7 x 4	4,7 x 4	4,7 x 6	4,7 x 6
	GWP	-	675	675	675	675
	t-CO <sub>2</sub> eq	-	12,69	12,69	19,035	19,035
Evaporador	Tipo	-	Placa	Placa	Placa	Placa
	Pérdida de presión	kPa	21,5	28,7	18,7	21,5
	Funcionamiento con máxima presión (Refrigerante / Agua)	kg/cm <sup>2</sup>	42 / 10	42 / 10	42 / 10	42 / 10
	Caudal de agua estándar (Refrigeración / Calefacción)	LPM	372 / 400	411 / 470	491 / 518	558 / 600
Motor del ventilador	Diámetro de entrada/salida (Tubería de agua)	mm	65 A / 65 A	65 A / 65 A	65 A / 65 A	65 A / 65 A
	Tipo	-	BLDC	BLDC	BLDC	BLDC
	N.º de ventiladores	EA	4	4	6	6
	N.º de aspas	EA	6	6	6	6
Peso	Potencia de motor	kW × n.º	1,5 x 4	1,5 x 4	1,5x 6	1,5x 6
		kg	972	972	1.422	1.422
Medidas	Ancho	mm	1.528	1.528	2.291	2.291
	Alto	mm	2.210	2.210	2.210	2.210
	Profundidad	mm	2.154	2.154	2.154	2.154
Control remoto	-	Modbus	Modbus	Modbus	Modbus	Modbus
Rango de capacidad de carga garantizada	-	20 % - 100 %	20 % - 100 %	20 % - 100 %	20 % - 100 %	20 % - 100 %

Nota

- Debido a nuestra política de innovaciones, algunas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.
- El tamaño de los cables debe cumplir los códigos locales y nacionales aplicables. Además, el capítulo "Características eléctricas" debe tenerse en cuenta para el diseño y el trabajo eléctricos. En especial, el cable de alimentación y el disyuntor deben seleccionarse teniendo en cuenta.
- El nivel de la presión acústica se mide sobre las condiciones nominales de las cámaras anecoicas que establece la norma ISO 3745. El nivel de la potencia sonora se mide según la norma ISO 9514:2009 por el método de intensidad del sonido. Así pues, los valores pueden aumentar debido a las condiciones ambientales durante el funcionamiento.
- Los rendimientos se basan en las condiciones siguientes: Las capacidades y entradas se basan en las condiciones siguientes
  - Refrigeración: temp. del aire exterior 35 °C, Temp. de entrada del agua 12 °C, Temp. de salida del agua 7 °C
  - Calefacción: temp. del aire exterior 7 °C, Temp. de entrada del agua 40 °C, Temp. de salida del agua 45 °C





**OFICINAS CENTRALES LG ELECTRONICS ESPAÑA, S.A.**

C/ Chile, 1

28290 Las Rozas - MADRID

Telf.: (34) 91 211 22 22

[www.lg.com](http://www.lg.com)

**CAP - Centro de Atención al Profesional**

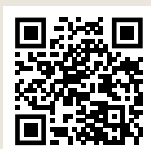
Telf.: 902 22 23 32

Departamento Técnico: [captecnico@lge.com](mailto:captecnico@lge.com)

Departamento de Repuestos: [caprepuestos@lge.com](mailto:caprepuestos@lge.com)

**Solicitudes de puesta en marcha**

[hvac.puestaenmarcha@lgepartner.com](mailto:hvac.puestaenmarcha@lgepartner.com)

**LG Electronics**

<http://www.lg.com/es/business>

email: [spaincorporate@lge.com](mailto:spaincorporate@lge.com)