



INVERTER SCROLL *CHILLER* AIR



LG Electronics Polska

BIURA:

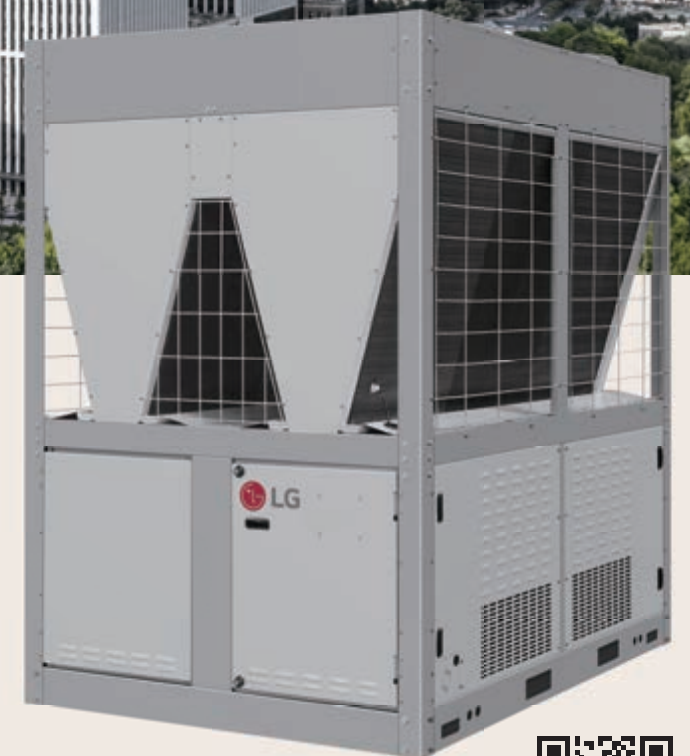
BIURO GŁÓWNE
LG Electronics Polska Sp. z o.o.
02-675 Warszawa, ul. Wołoska 22
klimatyzacja@lge.pl
www.lg.com/pl
www.strefaklimatyzacji.pl

Akademia Klimatyzacji LG
02-285 Warszawa
ul. Szyszkowa 20
klimatyzacja-warszawa@lge.pl

Oddział i Akademia Gdynia
81-300 Gdynia,
ul. Sportowa 8
klimatyzacja-gdynia@lge.pl

Oddział i Akademia Katowice
40-028 Katowice
ul. Sowińskiego 46
(Millenium Plaza)
klimatyzacja-katowice@lge.pl

Oddział i Akademia Wrocław
55-040 Kobierzyce
Bielany Wrocławskie
ul. Szwedzka 5A
klimatyzacja-wroclaw@lge.pl



DLACZEGO LG INVERTER SCROLL CHILLER

Dzięki zastosowaniu światowej klasy technologii EHP MULTI V uzyskano wysoką wydajność i niezawodność działania.

1 Technologie inwerterowe LG EHP*

• Twin All-Inverter i HiPOR™**

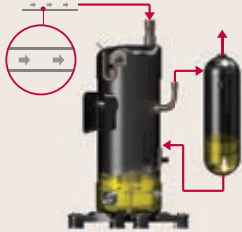
Twin All-Inverter



- Ulepszona praca przy częściowym obciążeniu***
- Szerokie działanie
- Zakres częstotliwości 30 ~ 120 Hz

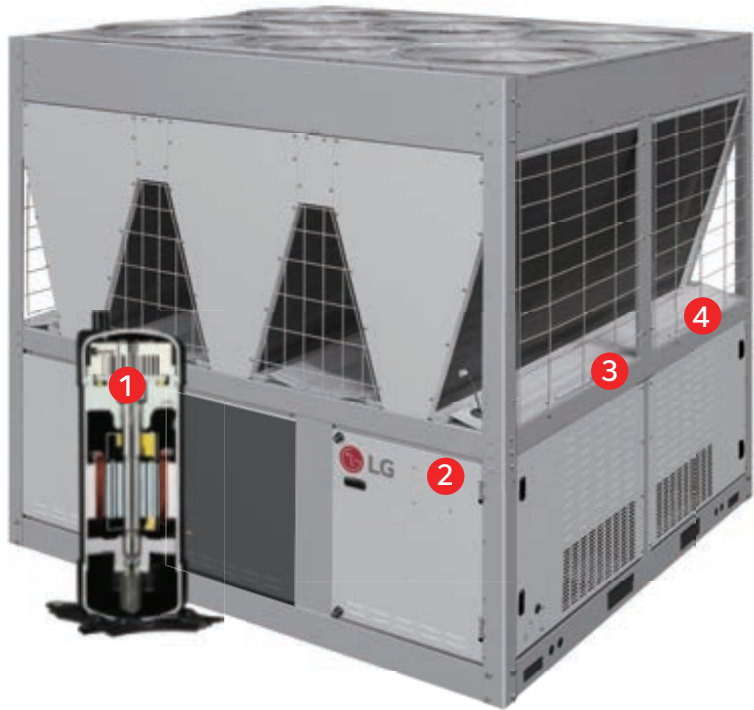
* EHP: elektryczna pompa ciepła
** HiPOR™: Powrót oleju pod wysokim ciśnieniem
*** W porównaniu ze sprężarką scroll o stałej prędkości

Zaawansowana technologia sprężarki



Sprężarka R32

- Zwiększona wydajność **Maks. 7%↑ (90 Hz)** w porównaniu do sprężarki poprzedniego modelu
- Dokładne zarządzanie i kontrola oleju z technologią HiPOR™



2 Chłodzenie czynnikiem

- Usuwa więcej ciepła z płyty głównej falownika skrzynki sterującej*
- Dotyczy cyklu MULTI V

* : W porównaniu z metodą radiatora chłodzoną wentylatorem

3 Ekologiczny czynnik chłodniczy R32

- Zero ODP* & i niski GWP** (1/3 GWP czynnika R410a)

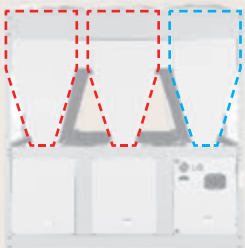


* ODP: Potencjał zubożenia warstwy ozonowej
** GWP: Potencjał globalnego ocieplenia

4 Ciągłe ogrzewanie

- Kontynuuj ogrzewanie podczas rozmrażania

Ogrzewanie Rozmrażanie



Budynki mieszkalne / Hotel



Biuro / Szkoła



Fabryka / Basen

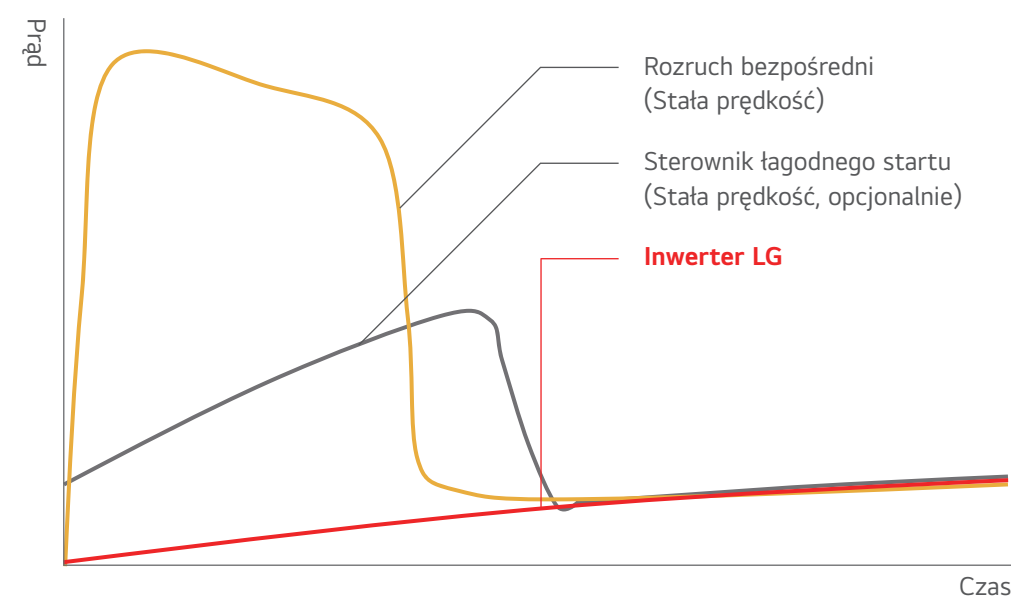


TECHNOLOGIE INWERTEROWE ZAPEWNIAJĄCE WYSOKĄ EFEKTYWNOŚĆ

Porównanie sprężarki inwerterowej do sprężarki o stałej prędkości

W porównaniu do sprężarki o stałej prędkości sprężarka inwerterowa pracuje stabilniej i efektywniej.

Porównanie przebiegów prądu przy rozruchu



Sprężarka	Rodzaj rozruchu	Prąd rozruchowy (jako % FLA*)
Stała prędkość	Rozruch bezpośredni	około 650%
	Sterownik łagodnego startu	200 ~ 350%
Inwerter (LG)	Inwerter	Nie występuje szczytowy prąd rozruchowy

* FLA: natężenie prądu przy pełnym obciążeniu

Cechy i zalety sprężarki inwerterowej

Podczas rozruchu

Moment rozruchowy mniejszy od momentu obrotowego przy pełnym obciążeniu

➔ **Zużycie mechaniczne ↓**

Mniejsze natężenie prądu rozruchowego przy pełnym obciążeniu (FLA)

➔ **Prąd znamionowy bezpiecznika ↓**

Podczas pracy

Mniejsze straty energii elektrycznej ze względu na duży współczynnik mocy**

➔ **Wydajność energetyczna**

Mniejszy pobór mocy przy obciążeniu częściowym

➔ **Wysoki współczynnik sezonowej sprawności energetycznej (SEER)**

Płynna regulacja pracy sprężarki w zależności od obciążenia (sprężarka 15~125 Hz)

➔ **Oszczędność energii**

** Współczynnik mocy: stosunek mocy czynnej do mocy pozornej

Zaawansowana sprężarka

Sprężarka inwerterowa typu scroll charakteryzuje się wyższą wydajnością dzięki sterowaniu częstotliwością pracy.

System All Inverter*

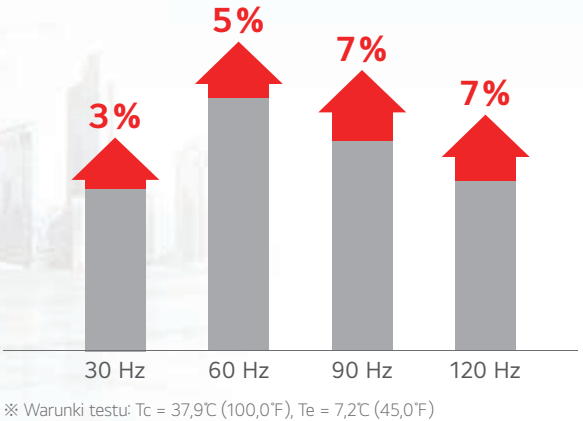
Szeroki zakres pracy 30 ~ 120 Hz



* : Sprężarka i wentylator: Inwerter
** : Seria ACHH

Efektywność energetyczna sprężarki

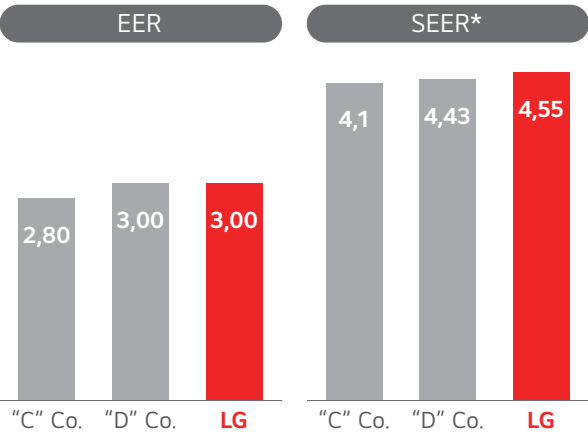
W porównaniu do poprzedniego modelu**, sprężarka ma większą wydajność w zależności od częstotliwości pracy.



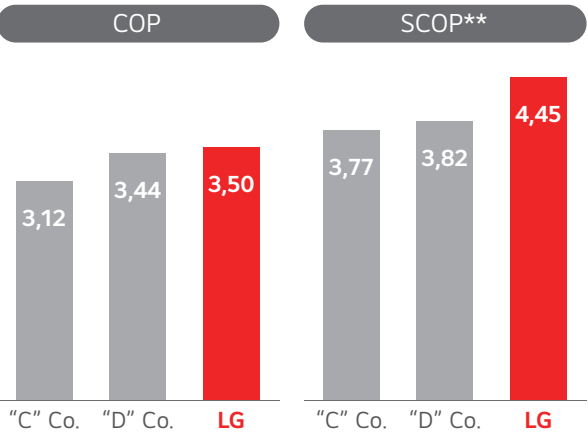
Duża sprawność energetyczna

Wszystkie inwerterowe sprężarki spiralne z technologiami Multi V zapewniają większą sprawność energetyczną.

Współczynnik sprawności energetycznej chłodzenia



Współczynnik sprawności energetycznej ogrzewania

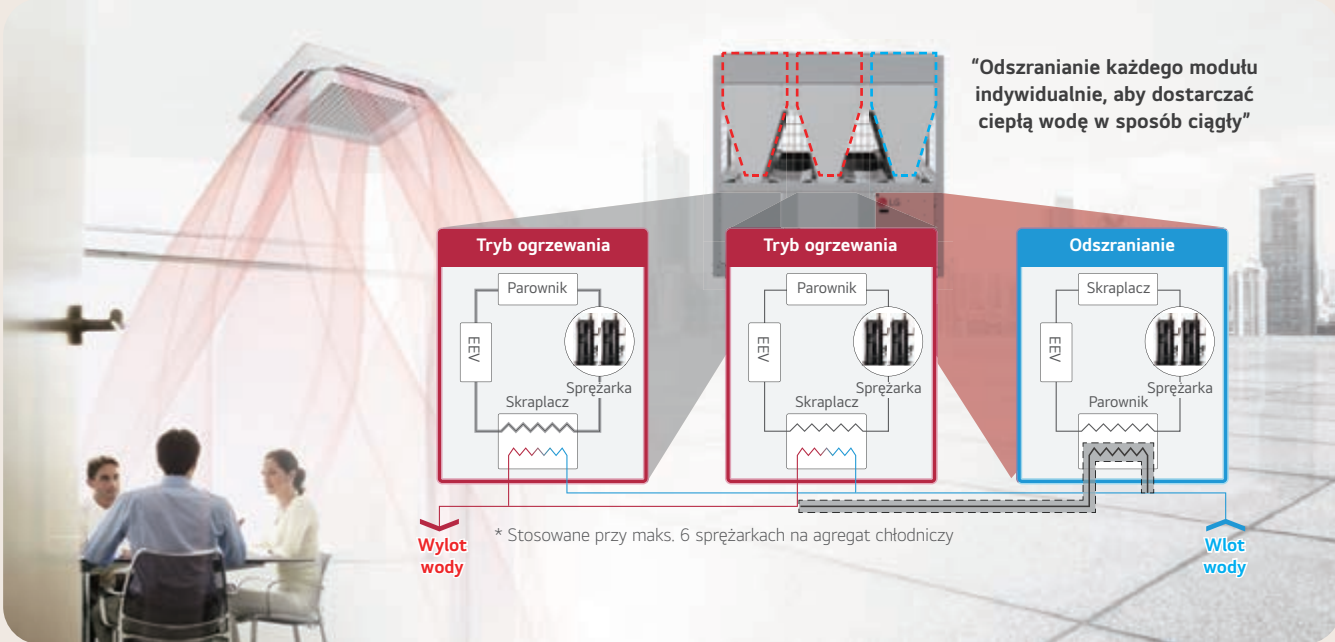


Porównanie modeli KCHH060LDGC
* SEER: Wskaźnik sezonowej efektywności energetycznej
** SCOP: Sezonowy współczynnik wydajności (średni, LT)

NIEZAWODNOŚĆ I STABILNOŚĆ

Ciągłe ogrzewanie

Ciągłe ogrzewanie pozwala zminimalizować spadek temperatury wody wypływającej występujący podczas odszraniania w modelu z kilkoma obiegami.



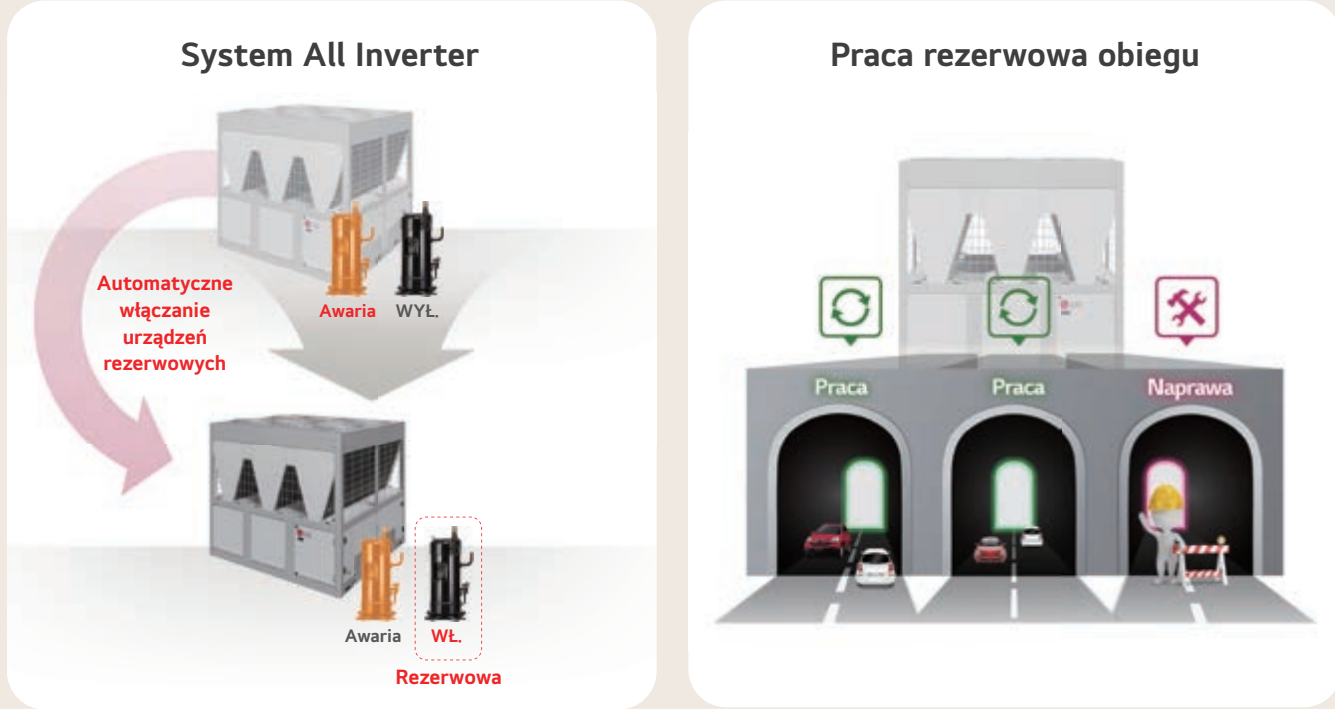
Odporna na korozję powłoka Black Fin

Wymienniki ciepła z powłoką Black Fin są wysoce odporne na korozję i są przeznaczone do zastosowań w środowiskach korozyjnych, np. gdy występują zanieczyszczenia lub wysoka wilgotność.



Praca rezerwowa

Funkcja pracy rezerwowej pomaga utrzymać ciągłość działania całej instalacji, gdy jedna sprężarka lub jeden obieg wymaga naprawy.



Funkcja czarnej skrzynki

Zapisywane dane robocze obejmują ostatnie 180 sekund przed awarią systemu, co pozwala na szybkie diagnozowanie i serwisowanie agregatu.



UDOGODNIENIA

Kompaktowy rozmiar

Kompaktowe wymiary przekładają się na mniejsze wymagania dotyczące przestrzeni wokół urządzenia, która jest niezbędna do przeprowadzania prac montażowych i serwisowych.



Niski poziom hałasu

Dzięki niższemu poziomowi hałasu emitowanego przez urządzenie można zmniejszyć zanieczyszczenie hałasem i zapewnić cichsze środowisko.

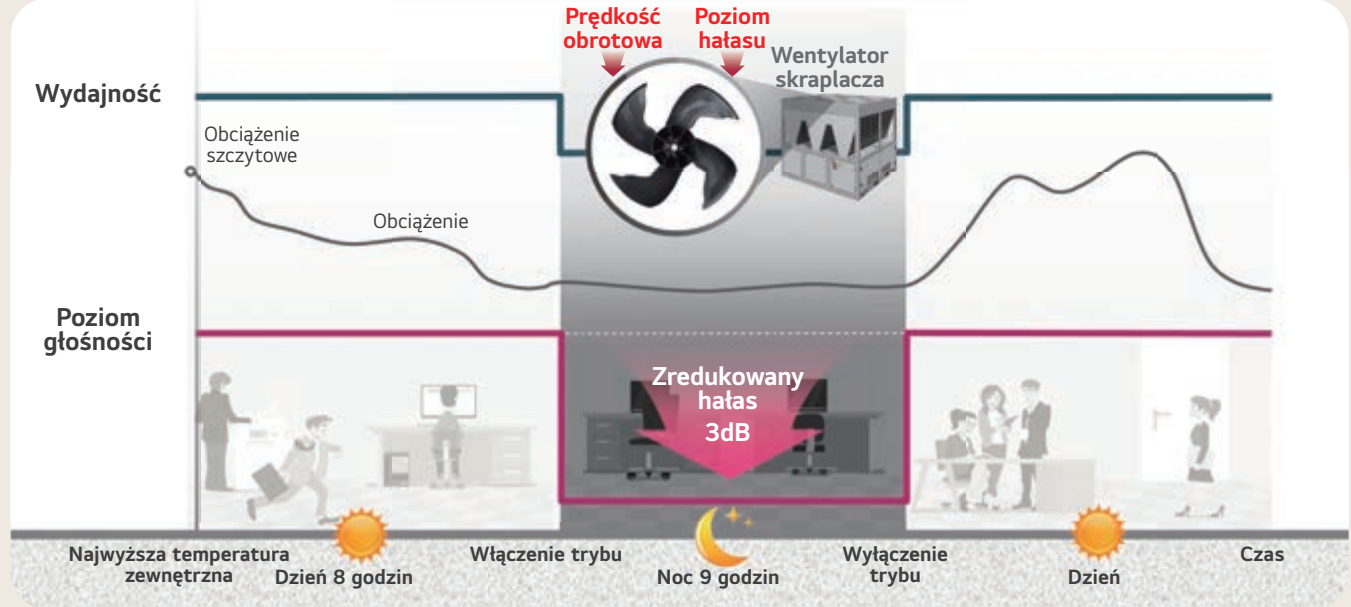


※ Porównanie poziomów ciśnienia akustycznego dla agregatów 222 kW (model z pompą ciepła)

※ Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w warunkach znamionowych w komorze bezchłowej zgodnie z normą ISO 3745.

Funkcja cichej pracy (w trybie chłodzenia)

Funkcja cichej pracy nocnej pozwala obniżyć poziom hałasu poprzez dostosowanie prędkości obrotowej wentylatora.



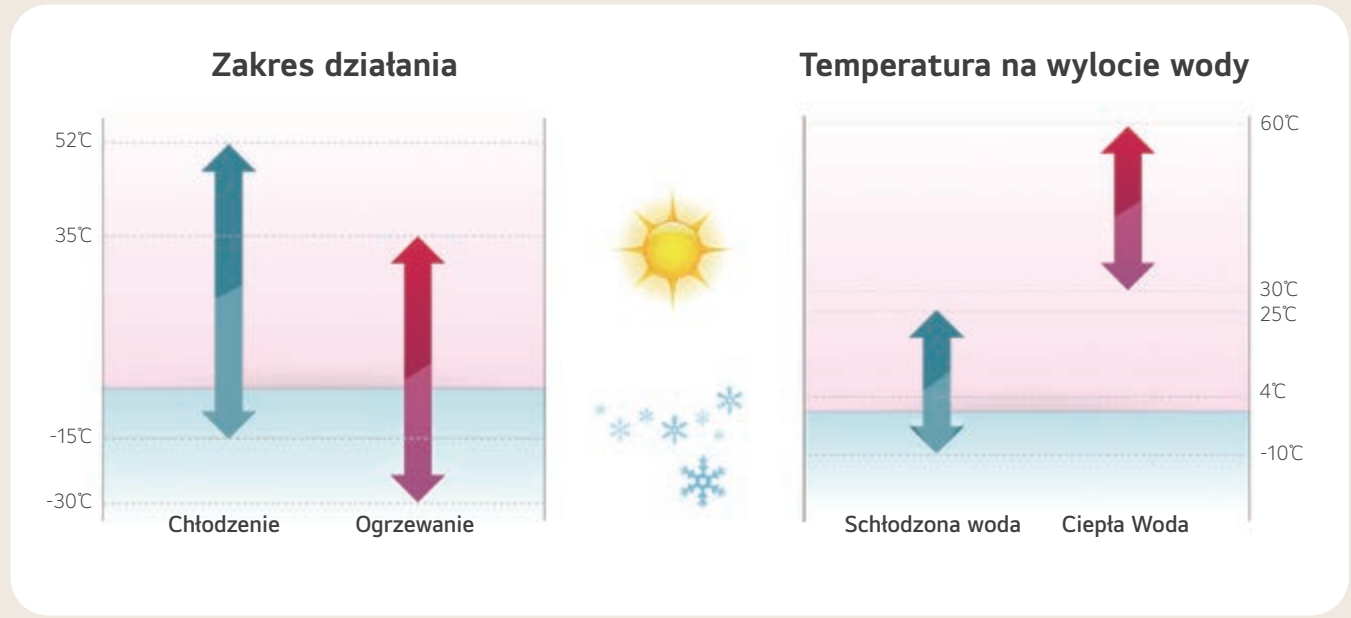
※ Ta funkcja wymaga ustawienia przełącznika DIP. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z instrukcją instalacji i instrukcją obsługi.

※ Poziom ciśnienia akustycznego mierzony jest w warunkach znamionowych w pomieszczeniach bezchłowych zgodnie z normą ISO 3745. Wyniki mogą się różnić w zależności od środowiska.

※ Jeśli zmienią się obroty agregatu chłodniczego, wydajność chłodzenia może zostać zmniejszona.

Szeroki zakres pracy

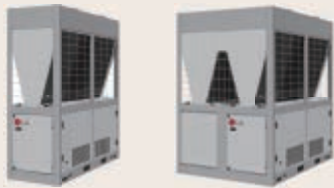
ISC R32 może zapewnić szerszy zakres temperatur wody. Temperatura wody lodowej wynosi -10 ~ 25 °C, a zakres temperatur ciepłej wody 30 ~ 60 °C.



※ 4 ~ -10 °C: Funkcja niskiej temperatury z zabezpieczeniem przed zamarzaniem (Glikol etylenowy: ponad 30%, glikol propylenowy ponad 35%)

SPECYFIKACJA

KCHH017LDGC / KCHH020LDGC
KCHH023LDGC / KCHH033LDGC



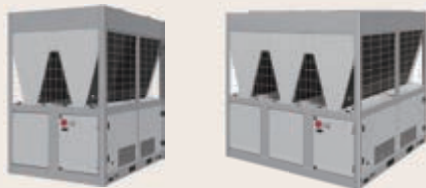
LG bierze udział w programie certyfikacji urządzeń klimatyzacyjnych Eurovent. Dane dostępne na: www.eurovent-certification.com

KATEGORIA		JEDNOSTKI	KCHH017LDGC	KCHH020LDGC	KCHH023LDGC	KCHH033LDGC
Zasilanie	Wariant 1	V, Fazy, Hz	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
	Zakres napięcia	V	323 ~ 477	323 ~ 477	323 ~ 477	323 ~ 477
	Wariant 2	V, Fazy, Hz	380, 3, 60	380, 3, 60	380, 3, 60	380, 3, 60
	Zakres napięcia	V	342 ~ 418	342 ~ 418	342 ~ 418	342 ~ 418
Wydajność	Chłodzenie	kW	57.00	65.00	74.00	114.0
	Ogrzewanie	kW	60.00	70.00	82.00	120.0
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	18.39	21.67	26.43	36.77
	Ogrzewanie	kW	16.67	20.00	24.12	33.33
Efektywność	Chłodzenie	W/W	3.10	3.00	2.80	3.10
	Ogrzewanie	W/W	3.60	3.50	3.40	3.60
SEER		W/W	4.70	4.55	4.40	4.70
SCOP (Umiarkowany, NT)			4.45	4.45	4.45	4.45
SCOP (Umiarkowany, ŚT)		W/W	3.25	3.25	3.25	3.25
Poziom ciśnienia akustycznego (Chłodzenie)		dBA	67.0	67.0	68.0	68.0
Poziom mocy akustycznej (Chłodzenie)		dBA	84.0	86.0	87.0	87.0
Sprężarka	Typ	-	Inverter Scroll	Inverter Scroll	Inverter Scroll	Inverter Scroll
	Liczba sprężarek	szt.	2	2	2	4
	Typ oleju	-	FW68L (PVE)	FW68L (PVE)	FW68L (PVE)	FW68L (PVE)
	Ilość oleju	cm³	1,200 x 2	1,200 x 2	1,200 x 2	1,200 x 4
Czynnik chłodniczy	Typ	-	R32	R32	R32	R32
	Ilość fabryczna	kg	4.7 x 2	4.7 x 2	4.7 x 2	4.7 x 4
	GWP	-	675	675	675	675
	t-CO ₂ eq	-	6.345	6.345	6.345	12.69
Parownik	Typ	-	Plate	Plate	Plate	Plate
	Spadki ciśnienia	kPa	18.7	21.5	28.7	18.7
	Maks. ciśnienie robocze (Czynnik chłodniczy / woda)	kg/cm²	42 / 10	42 / 10	42 / 10	42 / 10
	Standardowe natężenie przepływu (Chłodzenie / ogrzewanie)	l/min.	163 / 171	186 / 200	211 / 235	327 / 345
	Średnica wlotu/wlotu (rura wodna)	mm	50 A / 50 A	50 A / 50 A	50 A / 50 A	65 A / 65 A
Silnik wentylatora	Typ	-	BLDC	BLDC	BLDC	BLDC
	Liczba wentylatorów	szt.	2	2	2	4
	Liczba łopatek	szt.	6	6	6	6
	Moc silnika	W	1.5 x 2	1.5 x 2	1.5 x 2	1.5 x 4
Masa		kg	521	521	521	972
Wymiary	S	mm	765	765	765	1,528
	W	mm	2,210	2,210	2,210	2,210
	G	mm	2,154	2,154	2,154	2,154
Zdalne sterowanie		-	Modbus	Modbus	Modbus	Modbus
Gwarantowane obciążenie Zakres wydajności		A	20% ~ 100%	20% ~ 100%	20% ~ 100%	20% ~ 100%

Uwagi:

- Ze względu na naszą politykę innowacji niektóre dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
- Rozmiar przewodu zasilającego musi być zgodny z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi. Przy pracach elektrycznych i projektowaniu należy uwzględnić rozdział „Charakterystyka elektryczna”. Przewód zasilający i wyłącznik automatyczny należy dobrać zgodnie z obowiązującymi normami.
- Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w warunkach znamionowych w komorze bezechowej zgodnie z normą ISO 3745. Poziom mocy akustycznej wyznaczono zgodnie z normą ISO 9614:2009 na podstawie pomiarów natężenia dźwięku. Z tego powodu podczas pracy w rzeczywistych warunkach otoczenia wartości te mogą być większe.
- Wartości mocy grzewczej/chłodniczej oraz mocy wyznaczono w następujących warunkach
 - Chłodzenie: temp. powietrza zewnętrznego 35°C, temp. wody wpływającej 12°C, temp. wody wypływającej 7°C
 - Ogrzewanie: temp. powietrza zewnętrznego 7°C, temp. wody wpływającej 40°C, temp. wody wypływającej 45°C

KCHH040LDGC / KCHH045LDGC
KCHH050LDGC / KCHH060LDGC / KCHH067LDGC



LG bierze udział w programie certyfikacji urządzeń klimatyzacyjnych Eurovent. Dane dostępne na: www.eurovent-certification.com

KATEGORIA		JEDNOSTKI	KCHH040LDGC	KCHH045LDGC	KCHH050LDGC	KCHH060LDGC	KCHH067LDGC
Zasilanie	Wariant 1	V, Fazy, Hz	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
	Zakres napięcia	V	323 ~ 477	323 ~ 477	323 ~ 477	323 ~ 477	323 ~ 477
	Wariant 2	V, Fazy, Hz	380, 3, 60	380, 3, 60	380, 3, 60	380, 3, 60	380, 3, 60
	Zakres napięcia	V	342 ~ 418	342 ~ 418	342 ~ 418	342 ~ 418	342 ~ 418
Wydajność	Chłodzenie	kW	130.0	148.0	171.0	195.0	222.0
	Ogrzewanie	kW	140.0	164.0	180.0	210.0	246.0
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	43.33	52.87	55.16	65.00	79.30
	Ogrzewanie	kW	40.00	48.24	50.00	60.00	72.40
Efektywność	Chłodzenie	W/W	3.00	2.80	3.10	3.00	2.80
	Ogrzewanie	W/W	3.50	3.40	3.60	3.50	3.40
SEER		W/W	4.55	4.40	4.70	4.55	4.40
SCOP (Umiarkowany, NT)			4.45	4.45	4.45	4.45	4.45
SCOP (Umiarkowany, ŚT)		W/W	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25
Poziom ciśnienia akustycznego (Chłodzenie)		dBA	68.0	68.0	68.0	68.0	68.0
Poziom mocy akustycznej (Chłodzenie)		dBA	90.0	91.0	88.0	91.0	92.0
Sprężarka	Typ	-	Inverter Scroll	Inverter Scroll	Inverter Scroll	Inverter Scroll	Inverter Scroll
	Liczba sprężarek	szt.	4	4	6	6	6
	Typ oleju	-	FW68L (PVE)	FW68L (PVE)	FW68L (PVE)	FW68L (PVE)	FW68L (PVE)
	Ilość oleju	cm³	1,200 x 4	1,200 x 4	1,200 x 6	1,200 x 6	1,200 x 6
Czynnik chłodniczy	Typ	-	R32	R32	R32	R32	R32
	Ilość fabryczna	kg	4.7 x 4	4.7 x 4	4.7 x 6	4.7 x 6	4.7 x 6
	GWP	-	675	675	675	675	675
	t-CO ₂ eq	-	12.69	12.69	19.035	19.035	19.035
Parownik	Typ	-	Plate	Plate	Plate	Plate	Plate
	Spadki ciśnienia	kPa	21.5	28.7	18.7	21.5	28.7
	Maks. ciśnienie robocze (Czynnik chłodniczy / woda)	kg/cm²	42 / 10	42 / 10	42 / 10	42 / 10	42 / 10
	Standardowe natężenie przepływu (Chłodzenie / ogrzewanie)	l/min.	372 / 400	411 / 470	491 / 518	558 / 600	617 / 705
	Średnica wlotu/wlotu (rura wodna)	mm	65 A / 65 A	65 A / 65 A	65 A / 65 A	65 A / 65 A	65 A / 65 A
Silnik wentylatora	Typ	-	BLDC	BLDC	BLDC	BLDC	BLDC
	Liczba wentylatorów	szt.	4	4	6	6	6
	Liczba łopatek	szt.	6	6	6	6	6
	Moc silnika	W	1.5 x 4	1.5 x 4	1.5x 6	1.5x 6	1.5x 6
Masa		kg	972	972	1,422	1,422	1,422
Wymiary	S	mm	1,528	1,528	2,291	2,291	2,291
	W	mm	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210
	G	mm	2,154	2,154	2,154	2,154	2,154
Zdalne sterowanie		-	Modbus	Modbus	Modbus	Modbus	Modbus
Gwarantowane obciążenie Zakres wydajności		A	20% ~ 100%	20% ~ 100%	20% ~ 100%	20% ~ 100%	20% ~ 100%

Uwagi:

- Ze względu na naszą politykę innowacji niektóre dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
- Rozmiar przewodu zasilającego musi być zgodny z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi. Przy pracach elektrycznych i projektowaniu należy uwzględnić rozdział „Charakterystyka elektryczna”. Przewód zasilający i wyłącznik automatyczny należy dobrać zgodnie z obowiązującymi normami.
- Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w warunkach znamionowych w komorze bezechowej zgodnie z normą ISO 3745. Poziom mocy akustycznej wyznaczono zgodnie z normą ISO 9614:2009 na podstawie pomiarów natężenia dźwięku. Z tego powodu podczas pracy w rzeczywistych warunkach otoczenia wartości te mogą być większe.
- Wartości mocy grzewczej/chłodniczej oraz mocy wyznaczono w następujących warunkach
 - Chłodzenie: temp. powietrza zewnętrznego 35°C, temp. wody wpływającej 12°C, temp. wody wypływającej 7°C
 - Ogrzewanie: temp. powietrza zewnętrznego 7°C, temp. wody wpływającej 40°C, temp. wody wypływającej 45°C