

INVERTER SCROLL CHILLER

INVERTER SCROLL CHILLER





ÜST DÜZEY İNVERTÖR KOMPRESÖR

İklimlendirme sisteminin temel teknolojisi olan MULTI V 5'in Ultimate İnvertör Kompresörü, üstün verimlilik ve dayanırlılığa sahiptir. MULTI V 5'in Ultimate İnvertör Kompresörü LG HVAC'ın benzersiz teknolojisi ve yenilikçi temelleri ile tasarlandı.

Tüm Kompresörler İnvertörlü

Düşük titreşim ve düşük gürültü ile yüksek verimlilik sağlar

6 By-pass vanası

Aşırı sıkıştırılmış soğutucu akışkan ile kompresör hasarını 4 by-pass valfinden daha etkili bir şekilde önler

01. Buhar Enjeksiyonu

İki aşamalı sıkıştırma sayesinde geniş çalışma aralığı

02. PEEK(Polietereeterketon) Malzemesi ile Geliştirilmiş Rulman

Çalışma aralığını ve dayanıklılığı artırmak için uçak motorlarında kullanılan PEEK (Polyetheretherketone) yatağından ilham alan yeni tasarım

03. 30 ila 130 Hz arası Geniş Çalışma Aralığı

Tüm çalışma aralıklarında iyileştirilmiş kısmi yük verimliliği

04. HiPOR™ (Yüksek Basıncılı Yağ Dönüşü)

Yağ geri dönüşünden kaynaklanan kompresör verimlilik kaybını çözümü



**%10 GELİŞMİŞ ENERJİ VERİMLİLİĞİ
GELİŞTİRİLMİŞ KOMPRESÖR GÜVENİLİRLİĞİ**

Akıllı Çiftlikler



Sanayi Tesisleri (Proses Isıtma Soğutma suyu /Havalandırma)



Otel-Ofis

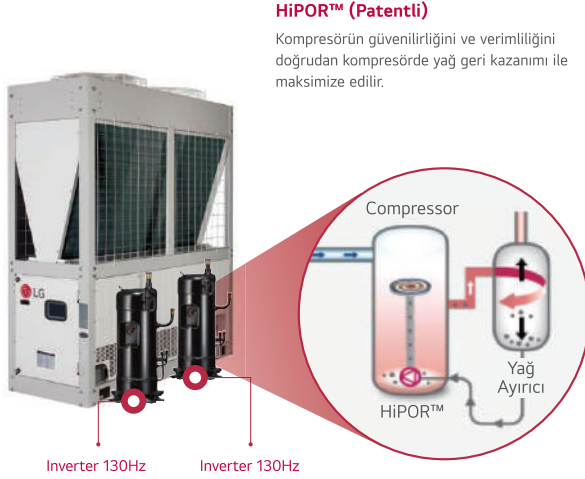


Tüm İnvörtör Scroll Kompresör

Tam yükte ve kısmi yükte enerji verimliliğini artırmak için HiPOR™ (Patent) içeren invörtör kompresör uygulanır.

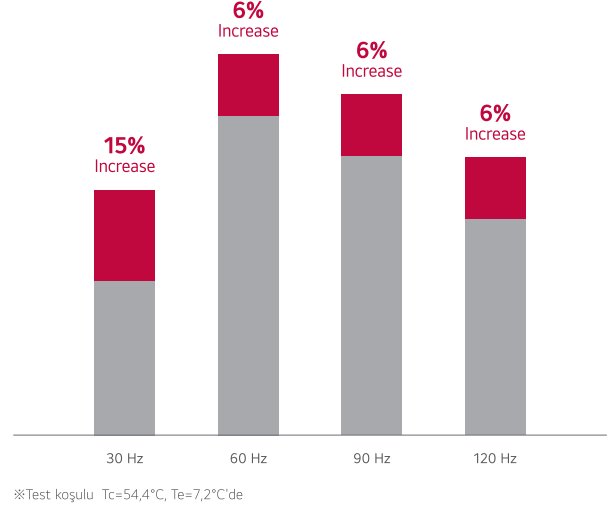
İnvörtör Sistemi

Geniş çalışma aralığı 30 ~ 130Hz



Kompresör Verimliliği

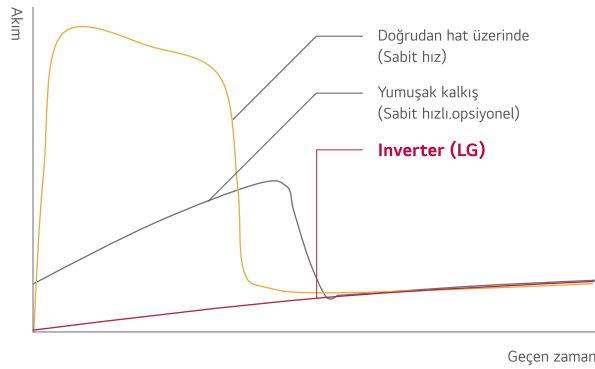
HiPOR™ uygulaması sayesinde kompresör verimliliği minimum %6 oranında artırıldı



Uygulama. İnvörtör Komp. vs Sabit Hız Komp.

İnvörtör kompresör, Sabit hızlı kompresöre göre daha kararlı ve verimli bir çözümdür.

Başlatma tipi karşılaştırma



Kompresör	Başlatma tipi	Başlangıç akımı (Is / FLA*, %)
Sabit Hız	Doğrudan hat üzerinde	Yaklaşık 650%
	Yumuşak kalkış	200 ~ 350%
Inverter (LG)	Inverter	Demeraj akımı olmadan

* FLA: Tam kapasite amperi

İnvörtörün özellikleri&faydaları

Başlangıç torkunu tam yük torkunun altına düşürme

➔ **Mekanik yıpranma↓**

Başlangıç akımını FLA'nın altına düşürme

➔ **Devre kesici kapasitesi↓**

Güç faktörünün yüksek değeri nedeniyle düşük elektrik kaybı**

➔ **Enerji verimliliği**

Ara yüklerde düşük tüketim

➔ **Yüksek SEER**

Yüke göre kompresör çıkışını sürekli olarak ayarlama (Kompresör 15~125Hz)

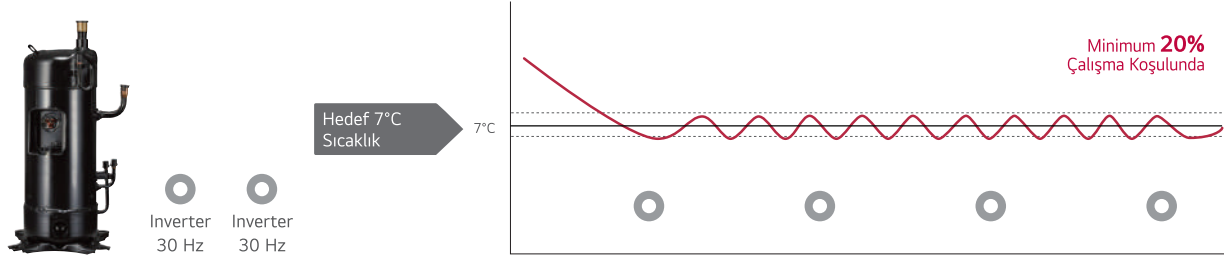
➔ **Enerji Tasarrufu**

** Güç faktörü : Aktif güç(kW) ile toplam güç(kVA) arasındaki oran

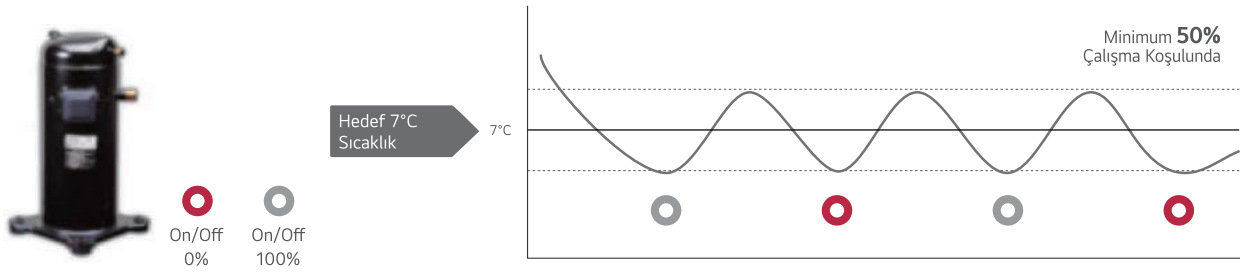
Düşük Yük Çalışma Durumunda

İnvertör scroll kompresör ile %20 kısmi yükte çalışma ile en aza indirilmiş su çıkış sıcaklığı sorunu.

LG Inverter Scroll Kompresör



Normal Aç/Kapa multi Kompresör Sistemi

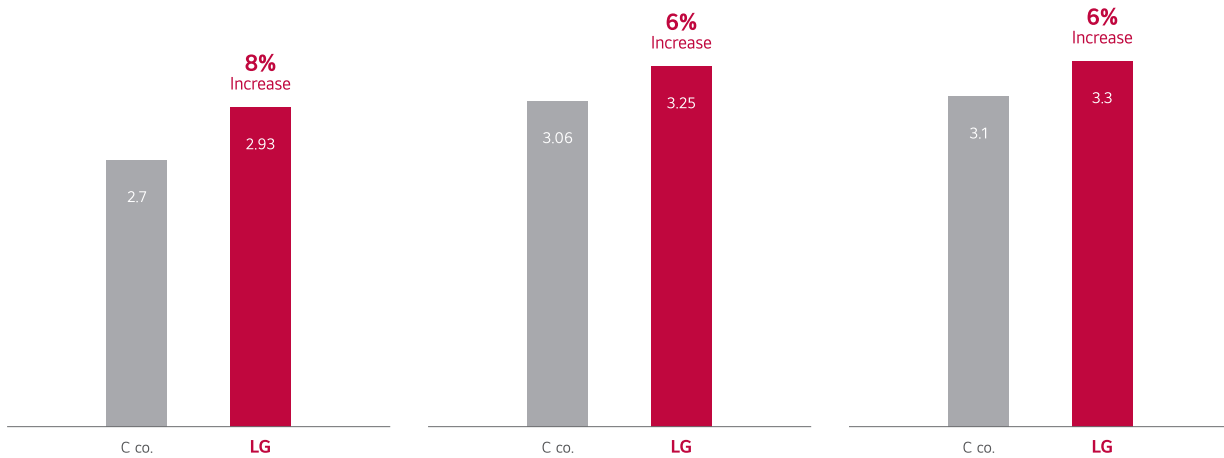


Yüksek Enerji Verimliliği

Multi V teknolojisine sahip tüm İnvertör Scroll Kompresörler enerji verimliliğini artırır.

Soğutma Performansı

Isıtma Performansı

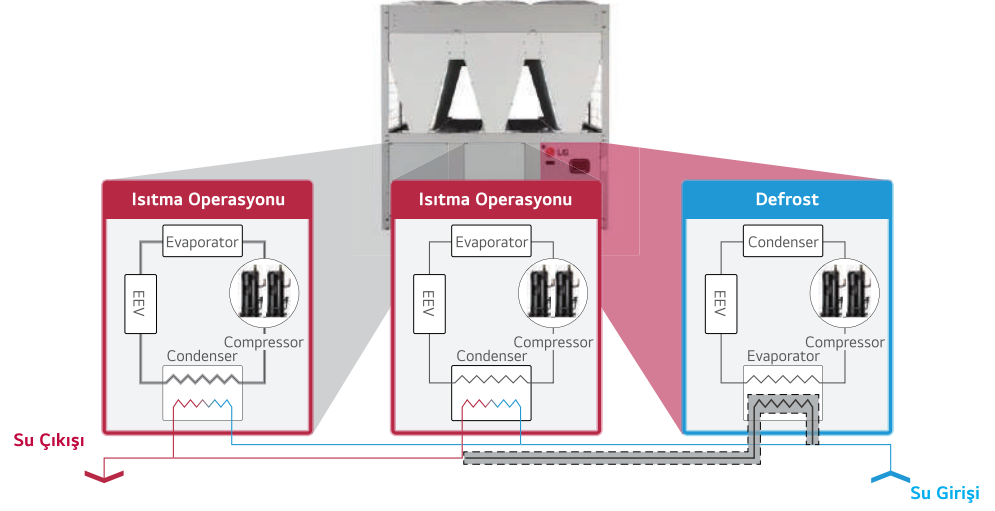


※ 65 kW ısı pompası modeli karşılaştırması

Sürekli Isıtma Operasyonu

Sürekli ısıtma, çok devreli modelde defrost sırasında su çıkış sıcaklığının düşmesini en aza indirir.

Çoklu döngü, sürekli olarak çoklu döngüde sıcak su sağlamak için her döngünün defrostunu ayrı ayrı çözebilir.



* 6 scroll kompresör için bağımsız soğutma devresi

Yedekleme İşlemi

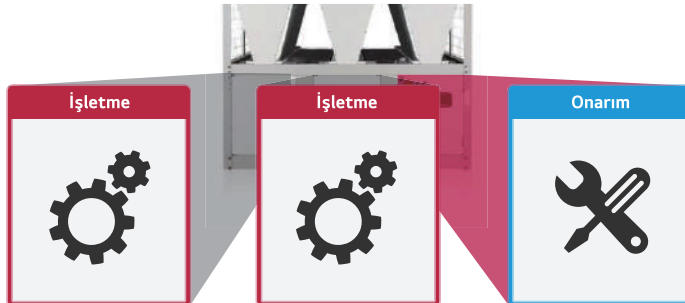
Bir kompresörün veya bir çevrimin onarılması gerekiyorsa, yedekleme işlemi tüm sistemin sürekli çalışmasına yardımcı olur.

Tüm Inventör Sistemi



Otomatik
Acil Durum Yedekleme

Yedekleme Döngüsü



Korozyon Direnci (Siyah Kanatçık)

"Black Fin" ısı eşanjörü, korozyona karşı oldukça dayanıklıdır , kirli ve nemli koşullar gibi aşındırıcı ortamlarda çalışacak şekilde tasarlanmıştır.

Black Fin

- Daha uzun kullanım ömrü, daha düşük işletme maliyetleri
- Güçlendirilmiş korozyona dayanıklı kaplama

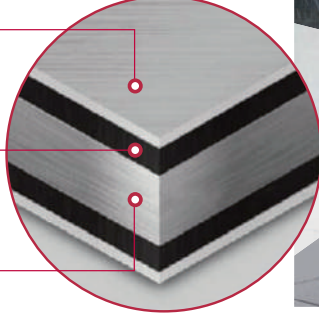
Hidrofilik Kaplama

Hidrofilik kaplama, kanatçıkta nem oluşumunu en aza indirir

Korozyona Dirençli Siyah Kaplama

Siyah kaplama korozyona karşı güçlü koruma sağlar.

Alüminyum Kanat



Kara Kutu Fonksiyonlu

Hızlı servis özelliği ile sistem arızalanmadan önce çalışma verileri 180 saniye boyunca saklanabilmektedir.

Kara Kutu Fonksiyonu Olmadan

Birçok arıza nedenini ve hata kodunu bizzat kontrol edin



Kara Kutu Fonksiyonlu

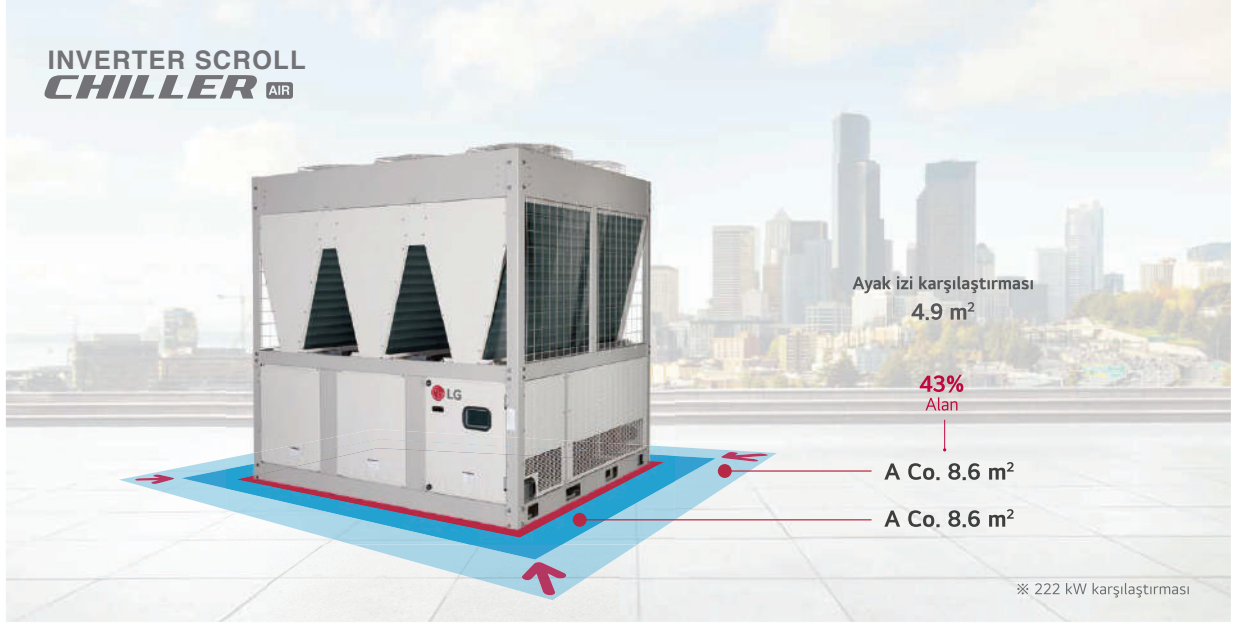
Kaydedilen verileri kullanarak arızanın nedenini rahatça bulun



Çalışma verileri sistem arızasından
180 saniye önce kayıt altına alınmaktadır.

Kompakt Boyut

Kompakt boyut, kurulum ve servis alanıyla ilgili endişeleri azaltır.



Düşük Gürültü Seviyesi

Daha düşük gürültü, gürültü kirliliğini azaltır ve daha sessiz bir ortam sağlar.

Gürültü Karşılaştırması

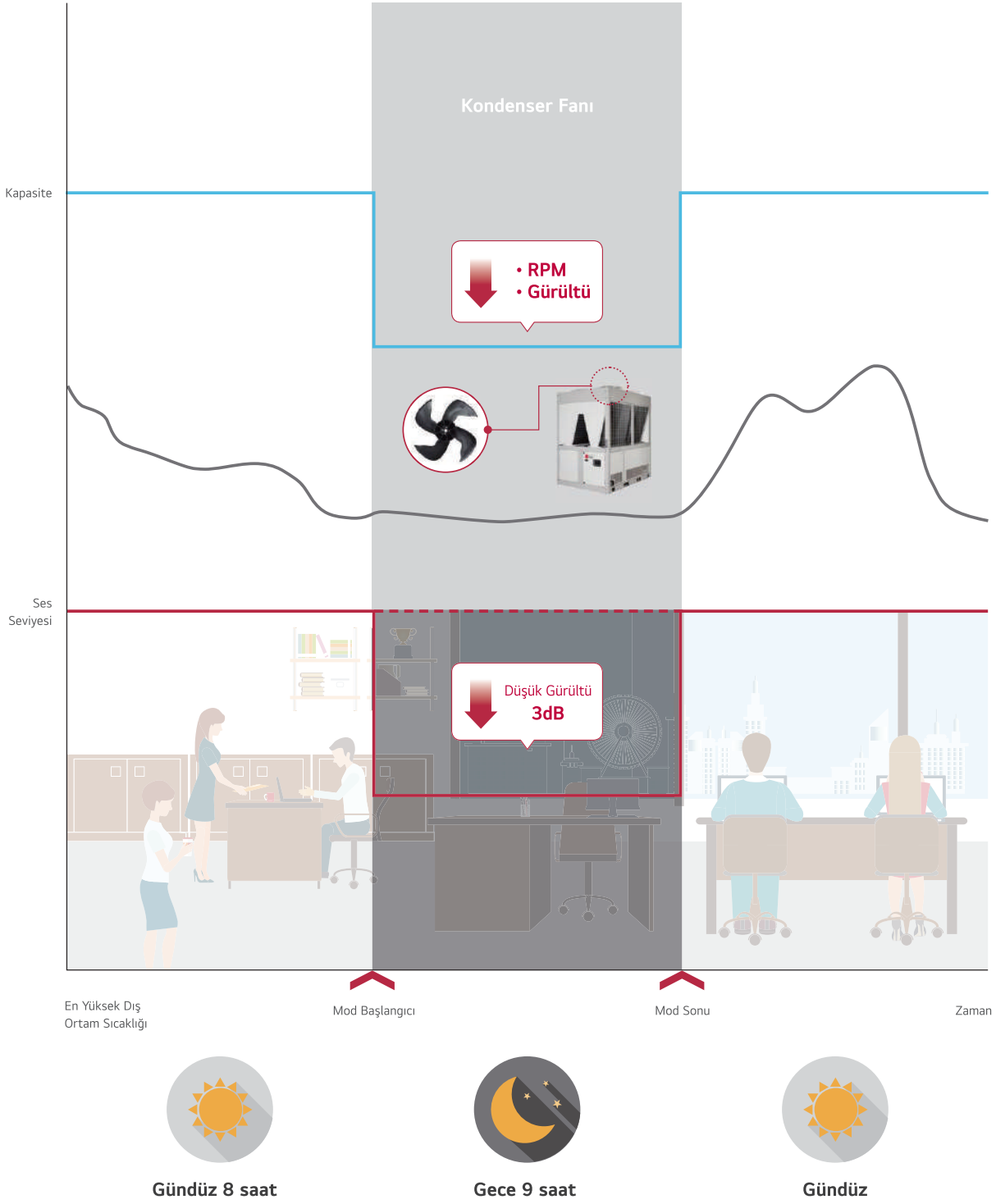


Sessiz Operasyon Fonksiyonu (Soğutma Modu)

Sessiz çalışma fonksiyonu, fan devrini ayarlayarak gece saatlerinde gürültü seviyesini azaltır.

KOLAYLIK

COMMERCIAL
CHILLER



ACHH020LBAB / ACHH023LBAB
ACHH033LBAB / ACHH040LBAB

LG participates in the ECP programme for EUROVENT LCP-HP program. Check ongoing validity of certification : www.eurovent-certification.com

Isı pompası modeli

INVERTER SCROLL CHILLER			ACHH020LBAB	ACHH023LBAB	ACHH033LBAB	ACHH040LBAB
			H/P	H/P	H/P	H/P
Güç	Phase/Lines/V		3,4,380~415	3,4,380~415	3,4,380~415	3,4,380~415
Kapasite	Soğutma	kW	65	74	114	130
		RT	18.5	21	32.4	37
	Isıtma	kW	70.3	82	120	140.6
		RT	20	23	34	40
Tüketilen Güç	Soğutma	kW	22.2	27.4	36.8	44.4
	Isıtma	kW	21.6	27.3	35.3	43.3
Maksimum çalışma akımı	A		39	48	72	78
Verimlilik	Soğutma	W/W	2.93	2.70	3.10	2.93
	Isıtma	W/W	3.25	3.00	3.40	3.25
SEER	W/W		4.40	4.20	4.50	4.40
SCOP	W/W		3.30	3.30	3.30	3.30
Ses Basıncı*	dB(A)		67	68	68	68
Ses Gücü	Soğutma	dB(A)	86	87	87	90
	Isıtma	dB(A)	86	87	88	90
Kompresör	Tip	-	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	Kompresör Sayısı	EA	2	2	4	4
	Yağ Tipi	-	PVE	PVE	PVE	PVE
	Yağ Şarjı	cc	1,400 x 2	1,400 x 2	1,400 x 4	1,400 x 4
	Karter Isıtıcı	W	60 x 2	60 x 2	60 x 4	60 x 4
Soğutma Gazı	Tip	-	R410A	R410A	R410A	R410A
	Şarj Miktarı	Kg	7.0 kg x 2	7.0 kg x 2	7.0 kg x 4	7.0 kg x 4
Evaporator	Tip	-	plate	plate	plate	plate
	Basınç Kaybı	kPa	21.5	28.7	18.7	21.5
	Maksimum çalışma basıncı(Soğutma Gazı/ Su)	kg/cm ²	42/10	42/10	42/10	42/10
	Standart Akış(Soğutma/Isıtma)	LPM	186/200	211/235	327/345	372/400
	Giriş/Çıkış Çapı (Su hattı)	mm	50A/50A	50A/50A	65A/65A	65A/65A
Fan Motoru	Tip	-	BLDC	BLDC	BLDC	BLDC
	Fan Sayısı	EA	2	2	4	4
	Vana Sayısı	EA	4	4	4	4
	Hava Akış Debisi	CMM	210 x 2 @1,000 rpm	210 x 2 @1,000 rpm	210 x 4 @1,000 rpm	210 x 4 @1,000 rpm
	Motor Gücü	W	900 x 2	900 x 2	900 x 4	900 x 4
Genleşme Ünitesi	-		EEV	EEV	EEV	EEV
Ağırlık	kg		520	520	970	970
Boyutlar	W	mm	765	765	1,528	1,528
	H	mm	2,293	2,293	2,293	2,293
	D	mm	2,154	2,154	2,154	2,154
Ayakizi	m ² / RT		0.089	0.078	0.102	0.089
Koruma Aletleri	Yüksek / Düşük Basınç	-	•	•	•	•
	Donma Önleyici	-	•	•	•	•
Uzaktan Kontrol	-		Modbus	Modbus	Modbus	Modbus
Güç	Güç Kablosu	mm ²	25.0 mm ² x 5C	25.0 mm ² x 5C	50.0 mm ² x 5C	50.0 mm ² x 5C
Çıkış Sıcaklığı	Soğutma	°C	5~20	5~20	5~20	5~20
	Isıtma	°C	30~55	30~55	30~55	30~55
Dış hava sıcaklığı	Soğutma	°C	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48
	Isıtma	°C	-30~35	-30~35	-30~35	-30~35
Toprak Kaçağı Kesici	A		75	75	125	125

* : Ses Basıncı Eurovent Programında beyan edilen bir değer değildir.

Notes :

1. Yenilikçi politikamız nedeniyle bazı özellikler önceden haber verilmeden değiştirilebilir.

2. Kapasiteler ve Girişler aşağıdaki koşullara dayanmaktadır

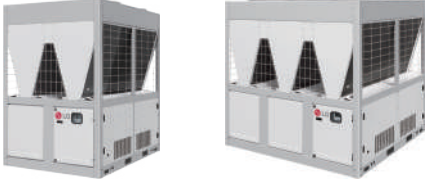
Soğutma: Dış hava sıcaklığı. 35°C, Su giriş sıcaklığı. 12°C, Su Çıkış sıcaklığı. 7°C

Isıtma: Dış hava sıcaklığı. 7°C, Su giriş sıcaklığı. 40°C, Su Çıkış sıcaklığı. 45°C"

3. Ses basıncı seviyesi ISO 3745 standardına göre izole odalarda nominal durumda ölçülür.

Ses gücü seviyesi ISO 9614:2009 ses şiddeti yöntemiyle ölçülür. Bu nedenle çalışma esnasında ortam koşullarına bağlı olarak bu değerler artabilir.

ACHH045LBAB / ACHH050LBAB
ACHH060LBAB / ACHH067LBAB



LG participates in the ECP programme for EUROVENT LCP-HP program. Check ongoing validity of certification : www.eurovent-certification.com

Isı pompası modeli

INVERTER SCROLL CHILLER			ACHH045LBAB	ACHH050LBAB	ACHH060LBAB	ACHH067LBAB
			H/P	H/P	H/P	H/P
Güç	Phase,Lines,V		3,4,380~415	3,4,380~415	3,4,380~415	3,4,380~415
Kapasite	Soğutma	kW	148	171	195	222
		RT	42.1	48.6	55.4	63.1
	Isıtma	kW	164	180	210.9	246
		RT	47	51	60	70
Tüketilen Güç	Soğutma	kW	54.8	55.2	66.6	82.2
	Isıtma	kW	54.7	52.9	64.9	82
Maksimum çalışma akımı	A		96	108	117	144
Verimlilik	Soğutma	W/W	2.70	3.10	2.93	2.70
	Isıtma	W/W	3.00	3.40	3.25	3.00
SEER	W/W		4.20	4.50	4.40	4.20
SCOP	W/W		3.30	3.30	3.30	3.30
Ses Basıncı*	dB(A)		68	68	68	68
Ses Gücü	Soğutma	dB(A)	91	88	91	92
	Isıtma	dB(A)	91	88	91	92
Kompresör	Tip	-	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	Kompresör Sayısı	EA	4	6	6	6
	Yağ Tipi	-	PVE	PVE	PVE	PVE
	Yağ Şarjı	cc	1,400 x 4	1,400 x 6	1,400 x 6	1,400 x 6
	Karter Isıtıcı	W	60 x 4	60 x 6	60 x 6	60 x 6
Soğutma Gazı	Tip	-	R410A	R410A	R410A	R410A
	Şarj Miktarı	Kg	7.0 kg x 4	7.0 kg x 6	7.0 kg x 6	7.0 kg x 6
			plate	plate	plate	plate
Evaporator	Tip	-	28.7	18.7	21.5	28.7
	Basınç Kaybı	kPa				
	Maksimum çalışma basıncı(Soğutma Gazı/ Su)	kg/cm ²	42/10	42/10	42/10	42/10
	Standart Akış(Soğutma/Isıtma)	LPM	411/470	490/518	558/600	633/705
	Giriş/Çıkış Çapı (Su hattı)	mm	65A/65A	65A/65A	65A/65A	65A/65A
Fan Motoru	Type	-	BLDC	BLDC	BLDC	BLDC
	Fan Sayısı	EA	4	6	6	6
	Vana Sayısı	EA	4	4	4	4
	Hava Akış Debisi	CMM	210 x 4 @1,000 rpm	210 x 6 @1,000 rpm	210 x 6 @1,000 rpm	210 x 6 @1,000 rpm
	Motor Gücü	W	900 x 4	900 x 6	900 x 6	900 x 6
Genleşme Ünitesi	-		EEV	EEV	EEV	EEV
Ağırlık	kg		970	1,430	1,430	1,430
Boyutlar	W	mm	1,528	2,291	2,291	2,291
	H	mm	2,293	2,293	2,293	2,293
	D	mm	2,154	2,154	2,154	2,154
Ayakizi	m ² / RT		0.078	0.101	0.089	0.078
Koruma Aletleri	Yüksek / Düşük Basınç	-	•	•	•	•
	Donma Önleyici	-	•	•	•	•
Uzaktan Kontrol	-		Modbus	Modbus	Modbus	Modbus
Güç	Güç Kablo	mm ²	50.0 mm ² x 5C	95.0 mm ² x 5C	95.0 mm ² x 5C	95.0 mm ² x 5C
Çıkış Sıcaklığı	Soğutma	°C	5~20	5~20	5~20	5~20
	Isıtma	°C	30~55	30~55	30~55	30~55
Dış hava sıcaklığı	Soğutma	°C	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48
	Isıtma	°C	-30~35	-30~35	-30~35	-30~35
Toprak Kaçağı Kesici	A		125	200	200	200

* : Ses Basıncı Eurovent Programında beyan edilen bir değer değildir.

Notes :

1. Yenilikçi politikamız nedeniyle bazı özellikler önceden haber verilmeden değiştirilebilir.

2. Kapasiteler ve Girişler aşağıdaki koşullara dayanmaktadır

Soğutma: Dış hava sıcaklığı, 35°C, Su giriş sıcaklığı, 12°C, Su Çıkış sıcaklığı, 7°C

Isıtma: Dış hava sıcaklığı, 7°C, Su giriş sıcaklığı, 40°C, Su Çıkış sıcaklığı, 45°C"

3. Ses basıncı seviyesi ISO 3745 standardına göre izole odalarda nominal durumda ölçülür.

Ses gücü seviyesi ISO 9614:2009 ses şiddeti yöntemiyle ölçülür. Bu nedenle çalışma esnasında ortam koşullarına bağlı olarak bu değerler artabilir.