

Daikin Altherma

# hibrit ısı pompası



Doğal kombinasyon

# Neden Daikin'ı seçmeliyim?

Bir endüstri lideri olarak Daikin, hedeflerinizi başarmanıza katkıda bulunmak için uzun yıllara dayalı deneyimini teknik inovasyon ve sorumlu müşteri hizmetleri anlayışıyla sunmaktadır.

## ✓ Konfor

Alan ısıtma ve kullanım sıcak suyu üretimi uygulamalarında sürekli olarak optimum konfor düzeylerinin sağlanması büyük öneme sahiptir; Daikin Altherma ısı pompası bu ihtiyacı sadece Daikin'in karşılayabileceği şekilde karşılamaktadır.

## ✓ Kontrol

Özel olarak geliştirilen ve güvenilirliği kanıtlanmış kontrol sistemimiz yeni kullanıcı arayüzüyle Daikin Altherma ısı pompasını sezgisel ve kullanımı kolay hale getirerek konforunuzu ve maliyetlerinizi tam olarak kontrol etmenize imkan tanımaktadır.

## ✓ Enerji Verimliliği

Bedelsiz, yenilenebilir enerji kullanımı ile yüksek verimli inverter ısı pompası teknolojimizin bir araya getirilmesi sayesinde Daikin Altherma sezonsal enerji verimliliğinde en üstün noktaya ulaşmıştır.

## ✓ Güvenirlik

Güvenirlik yeni ısıtma sistemleri için bir ön şart olarak kabul edilmektedir. En yüksek standartlara uygun olarak tasarlanan ve üretilen Daikin teknolojisi güvenilirlik konusunda rakipsiz olduğunu kanıtlamıştır. Derin bir deneyime ve araştırma ve geliştirme çalışmalarına dayalı olan ve tolerans değerlerine tam olarak uygun şekilde üretilen teknolojimiz uzun yıllar sorunsuz bir kullanım sunmaktadır.



# Neden

## Daikin Altherma hibrit ısı pompasını seçmeliyim?

### Isıtmayı yeniden düşünme vakti

- > ısı pompası, doğalgaz kazanı veya hibrit çalışma arasında **otomatik geçiş** sayesinde daima en ekonomik mod seçilir
- > Klasik kazanlara kıyasla ısıtma ve sıcak su üretimi için **daha düşük işletme maliyetleri**
- > Evinizi radyatörlerinizi değiştirmeden **%60'a varan oranlarda yenilenebilir enerji** kullanarak ısıtın
- > **Yenileme** uygulamaları için idealdir
- > **Kolay ve hızlı** montaj
- > Doğalgaz ve elektrik fiyatlarında meydana gelebilecek zamlara hazırlıklı olun
- > **Düşük yatırım maliyeti** ve tipik bir yatırım hesabından daha yüksek **yatırım geri dönüşü**

Gerçekten çok basit: Daikin Altherma hibrit ısı pompası ve üstün performans sunmak üzere kullandığı doğalgaz yoğuşmalı kazan yıl boyu yüksek bir konfor düzeyi sunarken farklı teknolojilerin optimum düzeyde kullanılmasına imkan tanır.

Enerji verimliliğini en üst düzeye çıkarmak ve mükemmel konfor düzeyleri sunmak için doğru teknoloji karışımını otomatik olarak seçecek şekilde programlanır.



## Sezonsal verimlilik, akıllı enerji kullanımı



AB, insanların ünitelerin tüketimlerinin farkında olmasını ve verimli olmayan ürünleri piyasadan yasaklamayı hedeflemektedir. Sezonsal verimli üniteler tüm bir ısıtma ve soğutma sezonu boyunca, standart hale getirilmiş koşulları yansıtır. Eylül 2015'ten itibaren ısı pompaları, yanmalı ürünler, kullanım sıcak suyu kazanları gibi ısıtma sistemleri ve bunların her türü kombinasyonu kullanıcıların en verimli seçimi yapmalarına yardımcı olmak üzere bir enerji etiketi taşıyacaktır.

### Sistem verimliliği:



\*EHYHBH05AV32 / EVLQ05CV3 + EHYKOMB33AV2



+



Hibrit çalışma

## Yoğuşmalı kazan teknolojisi nedir?

Yoğuşmalı kazan teknolojisi baca gazlarındaki artık enerjiyi neredeyse hiç kayıp vermeden kullanılabilir ısıya dönüştürür. Bu hem çevre hem cebiniz için iyi bir haber. Düşük enerji tüketimi düşük ısıtma maliyetleri, enerji kaynaklarının daha az tüketilmesi ve düşük CO<sub>2</sub> emisyonları anlamına gelir.

Nasıl çalışır? Baca gazları soğutulurken içerdiği akışı yoğunlaştırır. Bu işlem neticesinde açığa çıkan enerji ısıtma enerjisi olarak kullanılır.

## Havadan suya ısı pomпасı nedir?

Daikin Altherma havadan suya ısı pompası sürdürülebilir ve yenilenebilir bir enerji kaynağı kullanır. Dış ortam havasındaki bedelsiz ısıyı çeker. Bir soğutucu akışkan içeren kapalı bir döngü içinde buharlaşma, yoğuşma, sıkıştırma ve genleşme adımlarından oluşan bir termodinamik döngü oluşturulur. Bu termodinamik proses dış ortamdaki bedelsiz ısıyı evinizin içine taşır.

# Isı pompası, doğalgaz kazanı veya hibrit çalışma arasında otomatik geçiş sayesinde daima en ekonomik mod seçilir.

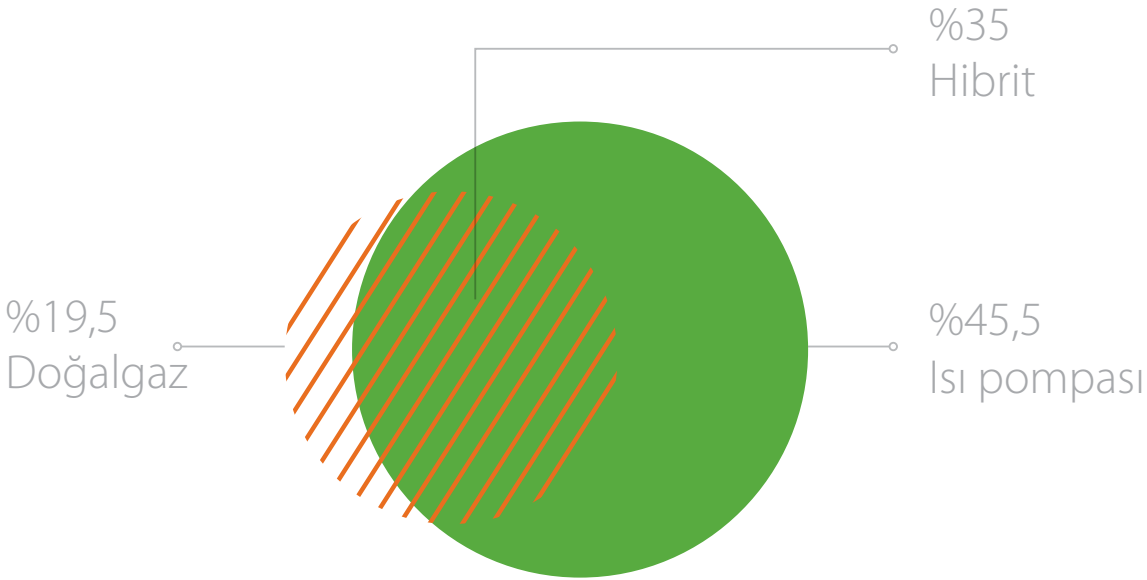
## A. Alan ısıtma: en ekonomik mod

Dış ortam sıcaklığına, enerji fiyatlarına ve dahili ısı yüküne bağlı olarak **Daikin Altherma hibrit ısı pompası ısı pompası ile doğalgaz kazanı arasında doğru seçimi yapar ve gerektiğinde bunları birlikte kullanır (hibrit çalışma) ve böylece daima en ekonomik modu ayarlar.**

Alan ısıtma için yoğuşmalı kazanlara kıyasla %35 daha yüksek verimlilik

## Daikin Altherma hibrit ısı pompası çalışma modunu:

Avrupa'nın ortalama iklimine göre seçer



## Isı pompası çalışması

Isı pompamız 5,04 değerinde bir Performans Katsayısıyla (COP), orta düzeydeki dış ortam sıcaklıklarında işletme maliyetlerinin optimuma getirilmesi için mevcut en iyi teknolojiyi temsil etmektedir!

## Hibrit çalışma

Yüksek bir ısı yükü gerektiğinde veya belirli koşullarda en yüksek verimliliğin sağlanması için hem doğalgaz kazanı hem ısı pompası aynı anda çalışır. Isı pompası modundan hibrit moduna geçiş evin özelliklerine, enerji fiyatlarına, ısı dağıtım sisteminizin talep ettiği sıcaklığa, dış ortam sıcaklığına ve ısı pompasının o andaki verimliliğine dayalı olarak değişir.

## Doğalgazla çalışma

Dış ortam sıcaklıkları büyük ölçüde düşer ve neticesinde su akış sıcaklığı artarsa hibrit modunda çalışma artık verimli olmaktan çıkacaktır. Ünite bu durumda otomatik olarak doğalgaz moduna geçer.

## B. Kullanım sıcak suyu: doğalgaz yoğuşma teknolojisiyle daha yüksek verimlilik

Özel, çift ısı eşanjörü sayesinde klasik doğalgaz yoğuşmalı kazanlara kıyasla su %10-15'e kadar daha verimli ısıtılır.

>Soğuk musluk suyu daha yüksek verimlilik için doğrudan ısı eşanjörüne akar

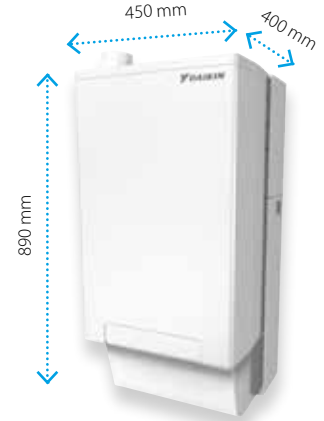
>Baca gazının optimum ve devamlı şekilde yoğunlaşması kullanım sıcak suyu ısıtılırken enerjiji alır



## Düşük yatırım maliyetleri: yenileme uygulamaları için idealdir

Mevcut radyatörlerinizi ve borularınızı değiştirmenize gerek yoktur. Daikin Altherma hibrit ısı pompası doğrudan mevcut olan ısı dağıtıcı sisteme bağlanır ve böylece montaj maliyetini ve kesintilerini düşürür. Kompakt boyutları sayesinde yeni Daikin Altherma sistemi mevcut sisteme kıyasla çok daha az yer kaplayacaktır; bu da odanın kullanım alanını artırır ve yapısal değişiklik ihtiyacını ortadan kaldırır.

Mevcut sisteme benzer boyutlar

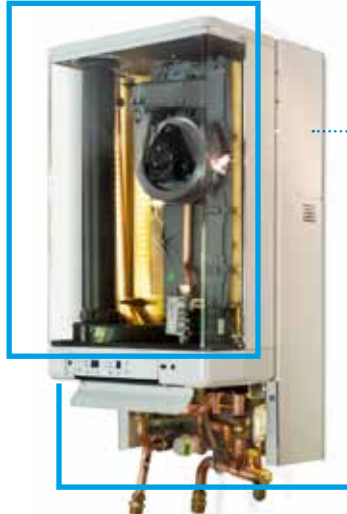


## Kolay ve hızlı montaj: 3 bileşen

1 Isı pompası dış ünitesi



+



2 Doğalgaz yoğuşmalı kazan

2'si bir arada

3 Isı pompası iç ünite modülü

Isı pompası iç ünite modülü ve doğalgaz yoğuşmalı kazan ayrı üniteler olarak geldiğinden sistemin düzenlenmesi ve monte edilmesi daha kolaydır. Tüm bileşenlere ön taraftan ulaşılabildiğinden ünitenin servis ve bakım çalışmaları kolaylıkla yapılabilir.

# Vaka Analizi



Amy daha ucuz, daha yeşil bir enerji beslemesi ve çocukları için daha kararlı, konforlu bir sıcaklık istediğini ve bu nedenle yeni hibrit ısıtma sisteminden çok memnun olduğunu söylüyor. Ayrıca, gelecekte enerji fiyatlarının artmasına karşı artık hazırlıklı olduğunu da ekliyor.

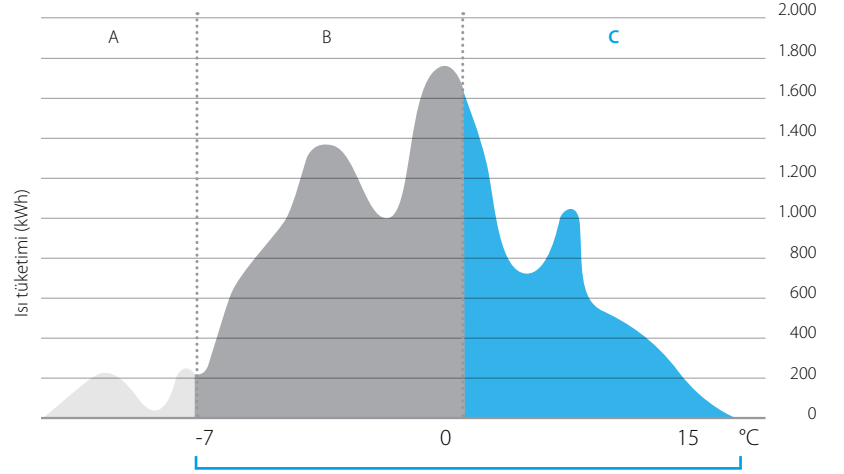
Homeowner, Dorset, Birleşik Krallık

Amy'nin hikayesinin tamamını [www.daikineurope.com/hybrid](http://www.daikineurope.com/hybrid) adresinden öğrenin

Aşağıdaki parametreler Avrupa'daki tipik bir kişi için verilmiştir. Bu örnek, koşullar ne olursa olsun bir hibrit sistemin daima en düşük maliyetli çalışma modunu sunduğunu kanıtlar.

- A Doğalgaz kazanının %100 kullanımı
- B Isı pompası + doğalgaz kazanı
- C Isı pompasının %100 kullanımı

## Kış aylarında ısı tüketimi



Mevcut yoğuşmalı doğalgaz kazanına kıyasla %35 daha yüksek alan ısıtma verimliliği

	Daikin Altherma hibrit ısı pompası	Yeni doğalgaz yoğuşmalı kazan	Mevcut doğalgaz yoğuşmasız kazan
<b>Alan ısıtma gereksinimi: 19.500 kWh</b>			
Isı pompası tarafından sağlanan enerji	12.800 kWh	-	-
Isı pompasının verimliliği	3,64 SCOP*	-	-
İşletme maliyeti	675 €	-	-
Doğalgaz kazanı tarafından sağlanan enerji	6.700 kWh	19.500 kWh	19.500 kWh
Doğalgaz kazanının verimliliği	%90	%90	%75
İşletme maliyeti	521 €	1.517 €	1.820 €
<b>Kullanım sıcak suyu ısıtma gereksinimi: 3.000 kWh</b>			
Doğalgaz kazanı tarafından sağlanan enerji	3.000 kWh	3.000 kWh	3.000 kWh
Doğalgaz kazanının verimliliği	%90	%80	%65
İşletme maliyeti	233 €	263 €	323 €
<b>Toplam İşletme maliyetleri</b>	<b>1.429 €</b>	<b>1.780 €</b>	<b>2.143 €</b>

\*veya %364

Yıllık tasarruf: alan ısıtma ve kullanım sıcak suyu için

-%20 - yeni doğalgaz yoğuşmalı kazan

351 €/yıl

-33% - mevcut doğalgaz yoğuşmasız kazan

714 €/yıl

## Koşullar

Isı yükü\* 16 kW, Tasarım sıcaklığı -8°C, Alan ısıtma kapatma sıcaklığı 16°C, maksimum su sıcaklığı 60°C, minimum su sıcaklığı 38°C, doğalgaz fiyatı €0,070/kWh, elektrik fiyatı (gün içi) €0,237/kWh, elektrik fiyatı (gece) €0,152/kWh, toplam alan ısıtma gereksinimi 19.500 kWh, toplam kullanım sıcak suyu ısıtma gereksinimi (4 kişi) 3.000 kWh

\*Yıl boyu konforlu bir iç ortam sıcaklığının sağlanması için gerekli enerji

# Özellikler

Verimlilik verileri				Yalnızca Isıtma		Isı Pompası
				EHYHBH05AV32 + EVLQ05CV3	EHYHBH08AV32 + EVLQ08CV3	EHYHBX08AV3 + EVLQ08CV3
Isıtma kapasitesi	Nom.	kW	4,40(1) / 4,03(2)	7,40(1) / 6,89(2)	7,40(1) / 6,89(2)	
Soğutma kapasitesi	Nom.	kW			6,9(1) / 5,4(2)	
Çekilen güç	Isıtma	Nom.	0,87(1) / 1,13(2)	1,66(1) / 2,01(2)	1,66(1) / 2,01(2)	
	Soğutma	Nom.			2,01(1) / 2,34(2)	
COP			5,04(1) / 3,58(2)	4,45(1) / 3,42(2)	4,45(1) / 3,42(2)	
EER					3,42(1) / 2,29(2)	
Kullanım sıcak suyu ısıtma	Genel	Bildirilen yük profili				
	Ortalama iklim	$\eta_{wh}$ (su ısıtma verimliliği)		96	96	
		Su ısıtma enerji verimliliği sınıfı		A	A	
Alan ısıtma	Ortalama iklimde su çıkışı 55°C	Genel	$\eta_{p}$ (Sezonsal alan ısıtma verimliliği)	128	127	129
			Sezonsal alan ısıtma verimlilik sınıfı		A++	A++
	Ortalama iklimde su çıkışı 35°C	Genel	$\eta_{p}$ (Sezonsal alan ısıtma verimliliği)			
			Sezonsal alan ısıtma verimlilik sınıfı			

İç Ünite				EHYHBH05AV32	EHYHBH08AV32	EHYHBX08AV3	EHYKOMB33A2/3
Doğalgaz	Tüketim (G20)	Min-Maks	m <sup>3</sup> /sa	-	-	-	0,78-3,39
	Tüketim (G25)	Min-Maks	m <sup>3</sup> /sa	-	-	-	0,90-3,93
	Tüketim (G31)	Min-Maks	m <sup>3</sup> /sa	-	-	-	0,30-1,29
	Bağlantı	Çap	mm	-	-	-	15
Merkezi ısıtma	Isı girişi Qn (net kalori değeri)	Nom	kW	-	-	-	7,6 / 6,2 / 7,6-27 / 22,1 / 27
		Min-Maks(3)	kW	-	-	-	8,2 / 6,7 / 8,2-26,6 / 21,8 / 26,6
	Verimlilik	Net kalori değeri	%	-	-	-	98(4) / 107(5)
		Çalışma sıcaklık aralığı	Min-Maks	°C	-	-	-
Kullanım sıcak suyu	Çıkış	Min-Nom	kW	-	-	-	7,6-32,7
	Su debisi	Nom	l/dk	-	-	-	9,0 / 15,0
	Çalışma sıcaklık aralığı	Min-Maks	°C	-	-	-	40/65
Besleme havası	Bağlantı		mm	-	-	-	100
	Merkezi			-	-	-	Evet
Baca gazı	Bağlantı		mm	-	-	-	60
Gövde	Renk			Beyaz		Beyaz	Beyaz - RAL9010
	Malzeme			Önceden kaplı sac metal			
Boyutlar	Ünite	YükseklikxGenişlikxDerinelik	mm	902x450x164		902x450x164	820x490x270
Ağırlık	Ünite		kg	30	31,2	31,2	36
Güç beslemesi	Faz/Frekans/Gerilim		Hz/V	-	-	-	1~/50/230
Elektrik tüketimi	Maks.		W	-	-	-	55
	Bekleme		W	-	-	-	2
Çalışma sıcaklık aralığı	Isıtma	Ortam sıcaklığı	Min.-Maks.	°C	-25~25	-25~25	-
		Su tarafı	Min.-Maks.	°C	25~55	25~55	-
	Soğutma	Ortam sıcaklığı	Min.-Maks.	°C KT	-	-	10~43
		Su tarafı	Min.-Maks.	°C	-	-	5~22
Notlar							Su devresi merkezi ısıtma, emniyet vanası için bkz. EHYHB*

Dış Ünite				EVLQ05CV3	EVLQ08CV3
Boyutlar	Ünite	YükseklikxGenişlikxDerinelik	mm	735x832x307	
Ağırlık	Ünite		kg	54	56
Kompresör	Miktar			1	
	Tipi			Hermetik sızdırmaz swing kompresör	
Çalışma sıcaklık aralığı	Isıtma	Min.-Maks.	°C YT	-25~25	
Soğutucu akışkan	Tipi			R-410A	
	Yükleme		kg	1,45	1,60
Ses gücü seviyesi	Isıtma	Nom.	dBA	61	62
Ses basıncı seviyesi	Isıtma	Nom.	dBA	48	49
Güç beslemesi	Adı/Fazı/Frekansı/Gerilimi		Hz/V	V3/1~/50/230	
Akım	Önerilen sigortalar		A	20	

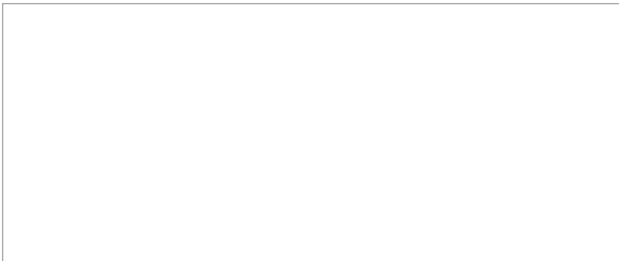
(1) Koşul 1: soğutma Ta 35°C - LWE 18°C (DT = 5°C); ısıtma Ta KT/YT 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) (2) Koşul 2: soğutma Ta 35°C - LWE 7°C (DT = 5°C); ısıtma Ta KT/YT 7°C/6°C - LWC 45°C (DT = 5°C)  
(3) G20 /G25/G31 uyarınca değerler (4) 80/60 (5) 40/30 (%30)



## Daikin'a güvenin

Daikin bir ev aletleri markası değildir. Biz araba, televizyon, buzdolabı veya çamaşır makinesi üretmiyoruz. Biz dünya sınıfı ısı pompaları üretiyoruz. 2006 yılında ilk çıktığından bu yana Avrupa genelinde 275.000'in üzerinde Daikin Altherma ısı pompası monte edilmiştir. Sadece en iyi yaptığımız işe odaklanıyoruz, böylece tasarım mükemmelliği, kalite ve güvenilirliğiyle fark yaratan en yüksek verimli ısıtma, havalandırma ve klima çözümleri üretiyoruz. Üstün konfor için Daikin'a gözü kapalı güvenebilirsiniz, böylece televizyon, çamaşır makinesi gibi diğer ihtiyaçlarınızı nasıl karşılayacağınızı düşünmeye daha fazla zamanınız kalır.

**Daikin Europe N.V.** Naamloze Vennootschap Zandvoordestraat 300 · 8400 Oostende · Belçika · [www.daikin.eu](http://www.daikin.eu) · BE 0412 120 336 · RPR Oostende (Sorumlu Editör)



ECPEN15-731

11/16



Bu yayın yalnızca bilgilendirme amaçlı hazırlanmıştır ve Daikin Europe N.V.yi bağlayıcı bir teklif niteliği taşımaz. Daikin Europe N.V. bu yayının içeriğini bilgisi sınırları dahilinde derlemiştir. Burada belirtilen içeriğin, ürünlerin ve hizmetlerin belirli bir amaca uygunluğu, bütünlüğü, doğruluğu ve güvenilirliği ile ilgili açık veya dolaylı hiçbir garanti verilmez. Teknik özellikler önceden uyarı yapılmaksızın değiştirilebilir. Daikin Europe N.V. bu yayının kullanımından ve/veya yorumlanmasından kaynaklanan veya bununla ilişkili doğrudan ya da dolaylı herhangi bir hasar için en geniş anlamıyla hiçbir sorumluluk kabul etmez. Tüm içeriğin telif hakkı sahibi Daikin Europe N.V.'dir.

Bu yayının, ECPR14-729'nin yerine geçer. Klorinsiz kağıda basılmıştır. Hazırlayan: La Movida, Belçika.