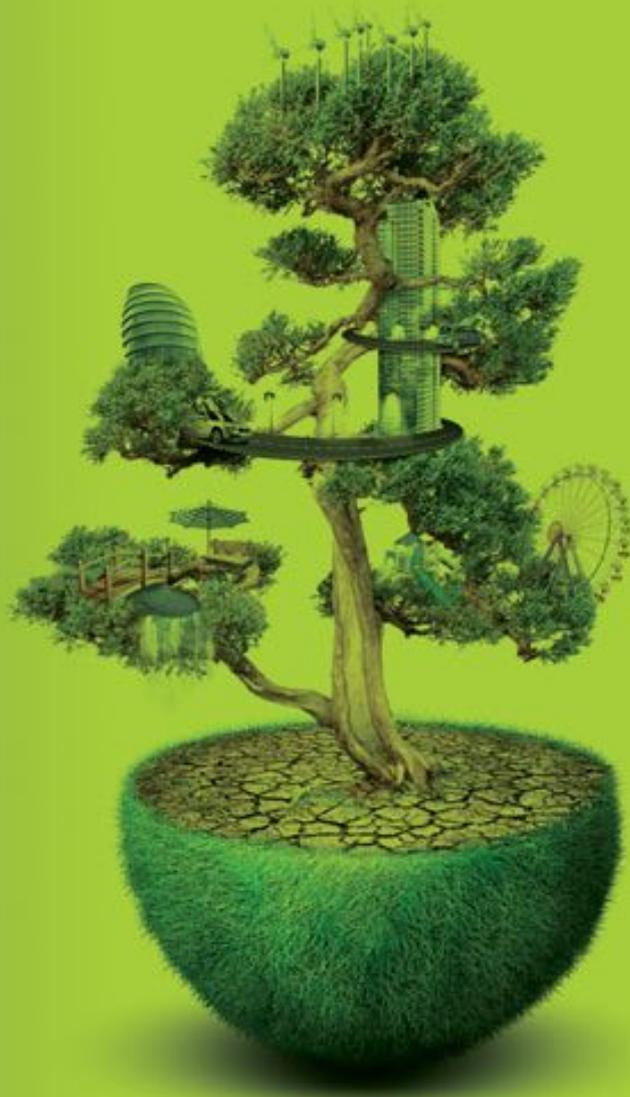





enerjimarket
geleceğe yapılan en iyi yatırım





enerjimarke
geleceğe yapılan en iyi yatırım

Firmamız

enerjimarket

geleceğe yapılan en iyi yatırımı



1. Isı pompalarının arkasındaki sihir nedir?

Herşey güneşin doğuşu ile başlar. Güneş atmosferimizi ve yer kabuğunun dış katmanını ısıtır. Bir yılda güneş tarafından dünyaya gönderilen enerji, gezegenimizde tüketilen enerjinin 50 katından daha fazladır. Bu nedenle güneş sınırsız ve tükenmeyen bir enerji kaynağıdır. Güneşli günlerde güneşin termal enerjisini vücudunuzda hissedersiniz. Aslında soğuk kış günleri ve geceler de dahil olmak üzere her zaman havada yeterli termal enerji mevcuttur. Bu durum yalnızca Florida veya güney İspanya için değil halihazırda ısı pompası kullanan binlerce konutun bulunduğu İsveç veya Norveç gibi ülkeler için de geçerlidir.

2. Öyleyse insanlar neden hala tereddüt ediyor?

Tüm bu avantajlarına rağmen ısı pompaları birçok kişi için gizemini korumaktadır. Soğuk bir kaynaktan soğuk bir ortama "ısı" transferi kavramı ilk bakışta birçok kişiye olanaksız gelmektedir. Ancak ısı pompaları ile ilgili hiçbir şüpheye yer yoktur.

3. Nasıl Çalışır?

Bir ısı pompası için sadece bir ısı kaynağı (hava,su,toprak), iki ısı eşanjörü (bir tanesi ısıyı absorbe etmek, diğeri ısıyı mahale aktarmak için) ve sistemin çalışmasını sağlamak için göreceli olarak düşük miktarda elektrik enerjisi gereklidir. Isı pompası enerjiyi çevreden sağlamaktadır. Isı pompası sisteminde kaynak dışarıda ki hava, su veya topraktır. Isı pompası enerjiyi belirli bir sıcaklıkta alır, bu sıcaklığı yükseltir ve ardından bir akışkana aktarır. Isı pompası sisteminde kullanılan akışkan sudur ve radyatörler, döşemeden ısıtma sistemi veya fan coil üniteleri içersinde dolaşır.

4. Kompresör - Isı pompasının kalbi

Soğutucu akışkan buharlaştırıcıdan geçer ve havadaki ısıyı alır, ardından gaz fazına geçer. Bu adımdan sonra kompresör devreye girer. Bir gazı sıkıştırdığınızda gaz fazdaki ısı enerjisi moleküller ile birlikte konsantre hale gelir ve sonuçta sıcaklık yükselir. Bisikletinizin tekerleğini şişirirken tekerlek içersindeki havanın ısındığını hissedersiniz.

Isı pompasının kompresöründe sıcaklık, kaynağın başlangıçtaki sıcaklığına kıyasla çok büyük oranda yükselir. Sıkıştırılan gaz, gazın kendisinden daha soğuk bir yüzey olan kondansere girdiğinde ısıtılan ortamda ikinci ısı değişimi meydana gelir. Son olarak gaz yoğuşur ve evinizi ısıtacak olan ısı açığa çıkar.

Yoğuşma işlemi gazın tekrar sıvı hale dönüşmesidir. Soğutucu akışkan bir genişleme vanasından geçer, başlangıçtaki basıncına ulaşır ve tüm işlem tekrar başlar.

Neden Isı Pompası

Isı pompası Isıtma ve Soğutma maliyetlerinizi %50 oranında azaltır. Fosil yakıtlara göre daha ucuz ve daha temiz enerji sağlar. Isı pompaları bakım gerektirmez, fosil yakıtlardaki gibi yakıt depolama alanına ve baca sistemine ihtiyacınız olmaz.

Çevre

Isı pompaları doğa dostu cihazlardır. Enerji tasarrufu sağlar ve zararlı emisyonlar üretmez. Yenilenebilir kaynaklardan elektrik gücü temin edildiğinde tek gerçek sıfır emisyon ısıtıcılarıdır.

Isı Pompası Nasıl Çalışır?

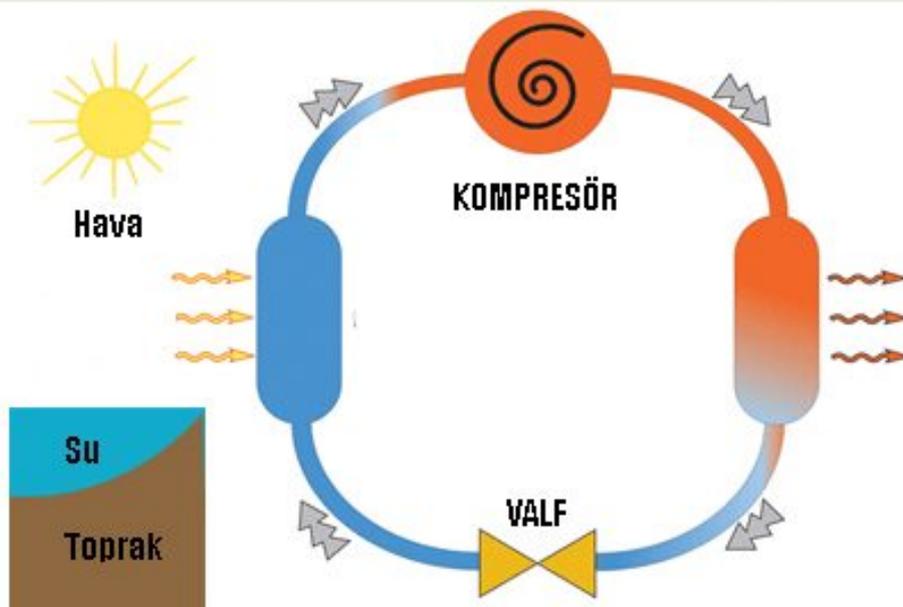
Isı pompası terimi yabancı olsa bile buzdolabı veya kliması olan herkes ısı pompasının çalışmasını gözlemlemiştir. Tüm bu makineler ısı üretmek yerine olan ısıyı alıp onu alçak dereceli bir yerden yüksek dereceli bir yere taşırlar. Buzdolapları ve klimalar soğutma amacıyla ısıyı daha soğuk iç mekanlardan daha sıcak dış mekanlara taşıyan ısı pompalarıdır. Isı pompaları ayrıca ısıtma amacıyla ısıyı düşük sıcaklıktaki kaynaktan yüksek sıcaklıktaki ortama taşırlar.

Örneğin hava kaynaklı ısı pompası ısıyı dışarıdaki havadan çekip içeriye pompalar. Toprak kaynaklı ısı pompası da aynı şekilde çalışır. Ancak ısı kaynağı yeryüzünün ısısıdır.

Düşük dereceli ısıyı 12°C' nin üzerine çıkarmak ve bunu iç mekana transfer etmek buharlaşma, basınç arttırma, yoğuşma ve genişmeden oluşan bir döngü gerektirir. R410A gibi bir soğutkan (refrigerant) ısı transfer aracı olarak ısı pompası içerisinde sirküle eder.

1. Çevrimin başlangıcında sıvı haldeki soğuk soğutkan (refrigerant) bir ısı değiştiricisinin (evaporatör) içerisinden geçer ve düşük ısı kaynaktan ısıyı absorbe eder. Isı absorbe edildikçe sıvı haldeki soğutkan gaz haline dönüşür.
2. Gaz haline dönüşmüş soğutkan basıncı ısıyı 65°C' nin üzerine çıkartacak kadar arttırılır.
3. Sıcak gaz buradan ısıyı alınıp binaya 0°C' den pompalandığı ikinci bir ısı değiştiricisine geçer.
4. Isıyı kaybedince soğutkan tekrar sıvı hale gelir. Sıvı genişleme valfinden geçerken soğur ve işlem yeniden başlar.

Döngü ters çalıştırılırsa sistem soğutma amacıyla kullanılabilir.



Idea

Heat Pump

HAVA KAYNAKLI ISI POMPASI

Isıtma ve Soğutma Sistemleri

enerjimarket
geleceğe yapılan en iyi yatırım

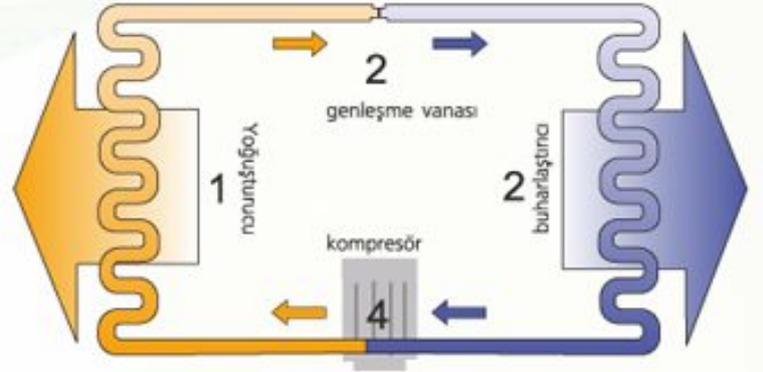


Isı Pompası Nedir?

- ISI POMPASI; Isıtma, Soğutma ve Sıcak Kullanım Suyu üretmek için kullandığınız farklı sistemlerin hepsini bünyesinde toplayan tek bir cihazdır.
- ISI POMPASI; Müstakil yapılar, toplu konutlar, ofisler, küçük- büyük endüstri binaları ve havuz ısıtma alanları için ideal ve ekonomik bir sistemdir.
- Isı pompaları yüksek verimli sistemlerdir. Isı pompaları, performans katsayısı olarak ifade edilebilen yüksek COP değerine sahiptir.
- 3 kW ile 5 kW arası enerji elde etmek için sadece 1 kW elektrik enerjisi harcar yani verim %300 ila %500 arasındadır.

Isı Pompası Elemanları

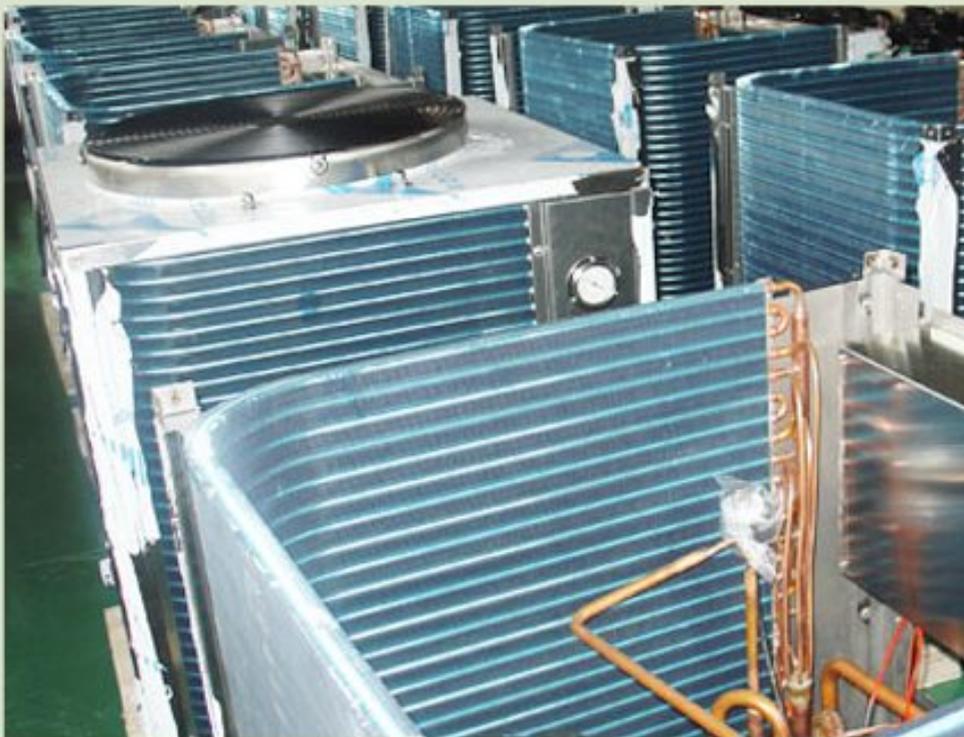
1. Yoğuşturucu (Kondansör)
2. Genleşme vanası
3. Buharlaştırıcı (Evaporatör)
4. Kompresör



baca ihtiyacı yok



Idea F



abrikas





*HP 12



*HP 18-25



*HP 35-80

görüntü kirliliği yok

Diğer Isı Pompalarına Göre Avantajları

- Monoblok Bir Yapı
- 65°C Çıkış Suyu Sıcaklığı
- Geniş Kapasite Aralığı (5- 70kW)
- Sistem Pompası Seçim Esnekliği
- İleri Bir Otomasyon Teknolojisi
- Kaskad Sistem İle 800 kW Kapasite
- Buffer Tank Uygulaması İle Daha Düşük Enerji Sarfiyatı
- Proje Ve Uygulama Desteği

| Teknik Bilgiler | HP 07 | HP 12 | HP 18 | HP 25 | HP 35 | HP 80 |
|----------------------------|--------------------|----------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| Isıtma kapasitesi | 7 kW | 12 kW | 18 kW | 25 kW | 35 kW | 80 kW |
| Nominal Güç | 1,84 kW | 2,98 kW | 4,6 kW | 6 kW | 9,2 kW | 21 kW |
| Faz | 220V/50hz | 220V/50hz-380 V/50hz | 380 V/50hz | 380 V/50hz | 380 V/50hz | 380 V/50hz |
| Çalışma konumunda akım | 11:00 AM | 13A - 6A | 9A | 12A | 18A | 40A |
| Akış ısıtma sıcaklığı | 55 °C | 55 °C | 55 °C | 55 °C | 55 °C | 55 °C |
| Max. Akış ısıtma sıcaklığı | 65 °C | 65 °C | 65 °C | 65 °C | 65 °C | 65 °C |
| Kablo Bağlantı Boyutları | 25 mm ² | 25 mm ² | DN 25 | DN 25 | DN 32 | DN 75 |
| Cihaz Boyutları (mm) | 1138 x 320 x 560 | 710 x 710 x 690 | 810 x 810 x 1060 | 1420 x 710 x 690 | 1450 x 710 x 1060 | 1605 x 1100 x 1710 |
| Cihaz Ağırlık | 70 kg | 100 kg | 160 kg | 200 kg | 330 kg | 650 kg |
| Gürültü Seviyesi | 45 Db | 45 Db | 50 Db | 50 Db | 55 Db | 65 Db |
| Kompresör | Pamasonic | Copeland | Copeland | Copeland | Copeland | Copeland |
| Genleşme vanası | Elektronik | Elektronik | Elektronik | Elektronik | Elektronik | Elektronik |
| Soğutucu Akışkan Tipi | R407 | R407 | R407 | R407 | R407 | R407 |
| **DS 15 °C / ***SS 55 °C | 150 L/s | 260 L/s | 400 L/s | 520 L/s | 800 L/s | 1720 L/s |
| Su Akış Gücü | 1500-2500 L/s | 2500-3500 L/s | 3500-4500 L/s | 5000-6000 L/s | 7000-8000 L/s | 14000-16000 L/s |

* HP: Heat Pump (Isı Pompası) ** DS: Dış Sıcaklık *** SS: Su Sıcaklığı

Avantajları

Kullanıcı Açısından

- Her kullanıcı istediği anda bağımsız olarak soğutma ve ısıtma yapabilir.
- Her kullanıcı harcadığı enerji kadar bedel öder.
- İç dekorasyona uygun şekilde yatay - dikey ya da birden fazla ünite ile çözüm imkanı sağlar.
- Kullanıma uygun şekilde kapasite artırımı ya da azaltımı mümkündür.
- Düşük enerji harcaması sayesinde minimum kullanım maliyeti sağlar.

- Çevre dostu
- Güvenli
- Yüksek verimlilik

Yatırımcı açısından

- Her kullanıcı bağımsız olarak ısıtma ve soğutma yapabilir.
- Isıtma - soğutma ve kullanma sıcak su ihtiyacı tek bir cihaz ile çözümlenebilir.
- Türkiye ve Dünyada denenmiş bir teknolojidir.
- Basit, iki borulu su hattı uygulaması vardır.
- Kazan dairesi oluşumuna gerek olmadığından bu amaç için ayrılmış yerler farklı gereksinimleri karşılamak maksadı ile kullanılabilir.
- Her kullanıcı iç dizaynına göre yerleşim yapabilir.
- Geniş kanal şaftlarına ihtiyaç yoktur.
- Tüm bina tek sistem ile çözülebilir.
- Dış ünite olmadığından binada yerden tasarruf sağlar.
- İhtiyaca göre kapasite artırımı kolaylıkla yapılabilir. Kolay montaj - demontaj ve kullanım olanağı sağlar.

gaz bağlantısı, yakıt tankı yok



Idea
Heat Pump

Isı Konforunuz artık % 75'e
kadar daha ucuz

Modern yapıların
Ekonomik Isı sağlayıcısı

Isıtma ve Soğutmada akıllı yatırım

İleri teknoloji ürünü İDEA ISI POMPALARI
Hayatınızı kolaylaştıracak bir çok özelliğe
sahip. Yüksek ısı kapasiteleri, dayanıklı yapıları
ve ekonomik çalışma giderleri ile ısınma
sisteminiz için ideal.



enerjmarket
geleceğe yapılan en iyi yatırım



Proje Yeri Hotel İstanköy-Bodrum 90 Oda

Sistem Tipi Hava Kaynaklı Isı Pompası

Kapasite 18 kW

Dış Ünite Sayısı 4 Adet





Proje Yeri Çamlıköy - İzmir 470 m²

Sistem Tipi Hava Kaynaklı Isı Pompası

Kapasite 25kW

Dış Ünite Sayısı 1 Adet





Proje Yeri Ela Hotel - Marmaris 100 Oda

Sistem Tipi Hava Kaynaklı Isı Pompası

Kapasite 36kW

Dış Ünite Sayısı 3 Adet





Proje Yeri Supreme Hotel - Marmaris 55 Oda

Sistem Tipi Hava Kaynaklı Isı Pompası

Kapasite 18kW

Dış Ünite Sayısı 2 Adet





Proje Yeri Güzelbahçe - İzmir 220 m²

Sistem Tipi Hava Kaynaklı Isı Pompası

Kapasite 18kW

Dış Ünite Sayısı 1 Adet





Proje Yeri Güzelbahçe Villa - İzmir 270m²

Sistem Tipi Hava Kaynaklı Isı Pompası

Kapasite 18 kW

Dış Ünite Sayısı 1 Adet





Proje Yeri Hotel Mutlu - Fethiye 40 Oda

Sistem Tipi Hava Kaynaklı Isı Pompası

Kapasite 18 kW

Dış Ünite Sayısı 1 Adet





Proje Yeri Marmaris 130 m²

Sistem Tipi Hava Kaynaklı Isı Pompası

Kapasite 12kW

Dış Ünite Sayısı 1 Adet





Proje Yeri Palm Garden Hotel - Gmbet/Bodrum 452 Oda

Sistem Tipi Hava Kaynaklı Isı Pompası

Kapasite 25kW

Dış Ünite Sayısı 3 Adet





Proje Yeri Park Marina Hotel - Fethiye 100 Oda

Sistem Tipi Hava Kaynaklı Isı Pompası

Kapasite 18kW

Dış Ünite Sayısı 1 Adet





Proje Yeri Sefaköy Villa-Urta/İZMİR 420 m²

Sistem Tipi Hava Kaynaklı Isı Pompası

Kapasite 25kW

Dış Ünite Sayısı 1 Adet





Proje Yeri Urla Villa -Urla/İZMİR 180 m²

Sistem Tipi Hava Kaynaklı Isı Pompası

Kapasite 18kW

Dış Ünite Sayısı 1 Adet





Proje Yeri Şirinköy Villaları Manisa/Akhisar-Şirinköy 86 Villa

Sistem Tipi Hava Kaynaklı Isı Pompası

Kapasite 25kW + 80 adet güneş kolektörü +
14 adet 1 tonluk boyler

Dış Ünite Sayısı 1 Adet





Proje Yeri Kuşadası Villa 200 m²

Sistem Tipi Hava Kaynaklı Isı Pompası

Kapasite 18kW

Dış Ünite Sayısı 1 Adet





Proje Yeri Kalem Adası - Dikili 186 Oda

Sistem Tipi Hava Kaynaklı Isı Pompası

Kapasite 18kW + 40 adet güneş kollektörü +
7 adet 1 tonluk boyler

Dış Ünite Sayısı 2 Adet





Proje Yeri İzmir Palas Oteli - İzmir 138 Oda

Sistem Tipi Hava Kaynaklı Isı Pompası

Kapasite 18kW

Dış Ünite Sayısı 2 Adet



İDEA Isı Pompalarının Diğer Isı Pompalarına Göre Avantajları

- Monoblok Bir Yapı
- 65oC Çıkış Suyu Sıcaklığı
- Geniş Kapasite Aralığı (5-70kW)
- Sistem Pompası Seçim Esnekliği
- İleri Bir Otomasyon Teknolojisi
- Kaskad Sistem ile 800kW Kapasiste
- Buffer tank Uygulaması ile Daha Düşük Enerji Sarfiyatı
- Proje ve Uygulama Desteği

enerjmarket
geleceğe yapılan en iyi yatırım



enerjimarket

geleceğe yapılan en iyi yatırım

Idea

STIEBEL ELTRON

IAE

- Zübeyde Hanım Caddesi
122/A Karşıyaka/İzmir
- Tel: +90 (232) 372 72 12
- www.enerjimarket.net
- info@enerjimarket.net