

geleceğinizi **korur...**

www.resenerji.com

RES
ENERJİ SİSTEMLERİ A.Ş.

Merkez
Barbaros Bulvarı No:68
34349 Beşiktaş
İSTANBUL
Tel.:(0212) 356 06 33
Faks:(0212) 275 00 62
info@resenerji.com

Maytag Showroom
Barbaros Bulvarı No:58/A
Ufuk Apt. 34349
Beşiktaş - İSTANBUL
Tel: 0 212 356 06 54
Faks: 0 212 275 00 62
maytag@resenerji.com

Ankara Bölge
Akay Caddesi
Büklüm Sk. No:2/9
Kavaklıdere - ANKARA
Tel.:(0312) 223 19 00
Faks:(0312) 223 19 01
ankara@resenerji.com

İzmir Bölge
1201/1 Sokak No:4/A
Temsil Plaza
Yenişehir - İZMİR
Tel.:(0232) 422 29 00
Faks:(0232) 421 01 06
izmir@resenerji.com

Antalya Bölge
Çaybaşı Mahallesi
Ali Çetinkaya Caddesi
No: 152 ANTALYA
Tel.:(0242) 311 61 40
Faks:(0242) 311 61 39
antalya@resenerji.com

RES
ENERJİ SİSTEMLERİ A.Ş.



Enerjinizi
Doğadan
Alın

www.resenerji.com

restherma

**ISI POMPALARI
ÜRÜN KATALOĞU**

 **remeha**

MADE IN HOLLAND

 **reflex**

Thinking solutions.

MADE IN GERMANY

 **GREE**

MADE IN P.R.C.

restherma

MADE IN P.R.C.

rescon

MADE IN TURKEY

 **GRUNDFOS**

MADE IN DENMARK

rescontrol

MADE IN AUSTRIA

ressolar

MADE IN AUSTRIA

resboyler

MADE IN TURKEY

reschanger

MADE IN TURKEY



MADE IN USA

A-Line

MADE IN GERMANY


aerauliqa

MADE IN ITALY

Panasonic
Isitma vesogutmasistemleri

MADE IN JAPAN

01

KURUMSAL

RES ENERJİ SİSTEMLERİ A.Ş. 2010 yılında 35 yıllık bir tecrübenin ışığında Isıtma - Soğutma sektörüne mühendislik ve satış hizmeti vermek için kurulmuştur. Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimli Sistemler üzerine ciddi çalışmalar yapan RES ENERJİ, kaynakları ekonomik ve verimli şekilde kullanırken, doğanın da korunmasına büyük özen göstermektedir.

RES ENERJİ SİSTEMLERİ A.Ş. Avrupa'daki en büyük yoğuşmalı kazan ve kombi üreticilerinden biri olan Hollanda markası REMEHA' nın ve dünyanın en büyük boyler ve genişleme tankı üreticilerinden biri olan Alman markası REFLEX' in de Türkiye Distribütörü konumundadır.

RES ENERJİ SİSTEMLERİ A.Ş. bünyesinde kendi ürettiği ve geliştirdiği RESTHERMA Isı Pompaları ve RESSOLAR Güneş Kollektörleri' ni bulundurmasının yanı sıra, Japon devi PANASONIC marka Isı Pompaları'nın Türkiye Dağıtıcılığını da üstlenmiştir.

RES
ENERJİ SİSTEMLERİ A.Ş.

restherma



02

RESTHERMA

YENİLİKÇİ ÇÖZÜM ISI POMPALARI

Dünyada uzun yıllardır kullanılan ısı pompası sistemlerinin, Türkiye’de de her yıl bir önceki yıldan daha fazla tercih edilmesi tesadüf değildir.

Dünyada, mevcut fosil yakıt rezervlerinin tükenmekte olması, gün geçtikçe yakıt fiyatlarının artmasına neden olmaktadır. Ayrıca çevreye olan hassasiyetin artması da, ısı pompasına olan ilgiyi arttırmakta ve yaygınlaştırmaktadır.

RESTHERMA ÇEVRE DOSTU

RESTHERMA ISI POMPALARI, çevre dostu karakteriyle, doğaya duyarlıdır. Yüksek konfor ve yüksek enerji tasarrufu ile ekonomik yaşam sunmaktadır.

RESTHERMA ISI POMPALARI, tamamen yenilenebilir enerjiler ile çalışmaktadır. Risksizdir ve kimyasal hiçbir atık madde ortaya çıkartmaz. Diğer ısıtma sistemlerinde kullanılan fosil yakıtlardan açığa çıkan CO₂ gazı, atmosferde birikerek sera etkisi yaratır. Gün geçtikçe sera gazı (CO₂) iklim değişikliklerine yol açarak, canlı yaşamını olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle RESTHERMA ISI POMPALARI gelecek nesillere de yatırım yaparak doğaya karşı sorumluluklarını yerine getirir.



03

ISI POMPASI

ISI POMPASI NEDİR ?

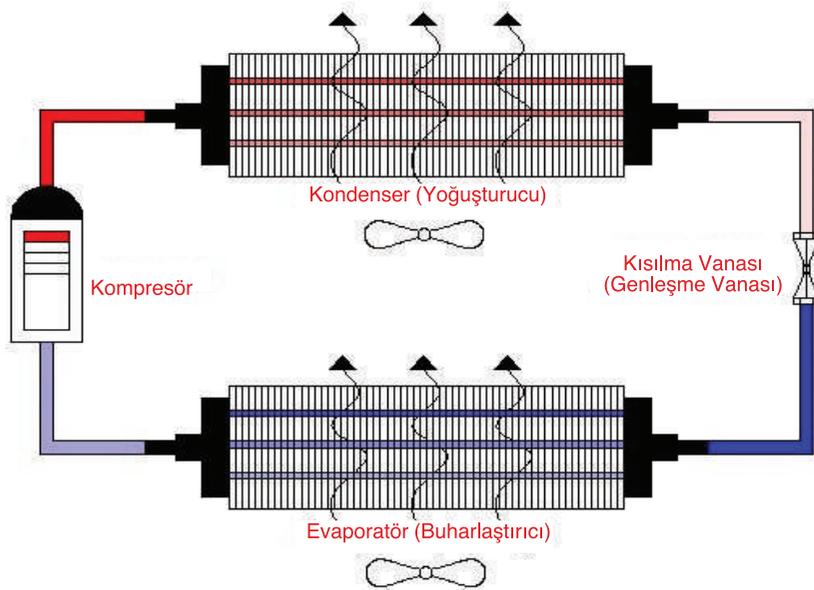
RESTHERMA ISI POMPALARI, düşük sıcaklıktaki bir ortamdan aldığı ısıyı yüksek sıcaklıktaki ortama veren cihazlardır.

RESTHERMA ISI POMPASI NASIL ÇALIŞIR?

RESTHERMA ISI POMPASI, enerjisini doğadan alarak, yük tarafına aktarır. Bu işlemi çevrimde bulunan R410A gazı ile gerçekleştirir. Sistem içerisinde bulunan kompresör elektrik enerjisi ile beslenerek, evaporatörde R410A gazının havadan aldığı enerjiyi daha da artırarak, şebekeden çekilen 1 kw enerji ile 6 kw kadar ısıtma ihtiyacını karşılar ve bu şekilde soğutma çevrimi sonsuz döngüyle çalışır.

SİSTEM ELEMANLARI

- Kompresör : Soğutucu akışkan sıkıştırılarak, alçak basınçtan yüksek basınca çıkartılır.
- Kondenser : Yüksek basınç ve sıcaklıktaki gaz, havaya ısısını vererek yoğuşur (sıvılaşır).
- Kısılma Vanası : Kondenserde yüksek basınç, evaporatörde alçak basınç oluşturarak sistemi tamamlar.
- Evaporatör : Alçak basınçtaki soğutucu akışkan, kanatçıklar arasından geçen hava ile buharlaşır.



DOĞA
DOSTU
R410A
GAZI



04

ISI POMPASI

AVANTAJLAR

AVANTAJLAR

- Monoblok cihazlarla bütün ihtiyaçlara kolay çözüm
- Monoblok ünite ile yer tasarrufu
- Yüksek enerji tasarrufu ve ekonomi
- Mevcut tesisata uygulanabilme
- Esnek kullanım ve kurulum kolaylığı
- Yüksek konfor, güvenlik ve verim
- Çevreye duyarlı çözüm (CO₂ salınımında azalma)
- Baca uygulamasına gerek yoktur

RESTHERMA ISI POMPASI ÇEŞİTLERİ



HAVADAN SUYA ISI POMPASI



SUDAN SUYA ISI POMPASI



HAVUZ ISI POMPASI



Restherma ısı pompaları, atmosfere açık uygun bir yere monte edilebilir.

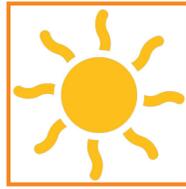
ATMOSFERE AÇIK HER YERE
KOLAY KURULUM
ESNEK UYGULANABİLİRLİK

- dış cephede
- balkonlarda
- bahçelerde
- teraslarda

SİZ MODELİ SEÇİN, GERİSİ KOLAY

Restherma Isı Pompaları, yüksek maliyetler gerektirmeden mevcut radyatörlere, yerden ısıtma sistemlerine veya FanCoil ile ısıtma ve soğutma sistemlerine uygulanabilmektedir. Ayrıca kaskad (çoklu) kullanım seçeneğine sahiptir

MONOBLOK
BİR RESTHERMA ÜÇ İHTİYAÇ



ısıtma



soğutma



sıcak su

Tek bir ünite ile baca veya havalandırma kanalına ihtiyaç duymadan ve iç ünite montajı olmadan sistem kurulumu yapılır, bu sayede iş gücü azaltılarak montaj ve işçilik masrafları minimuma indirilir.

06

KONTROL

KONTROL ÜNİTESİ

Restherma kontrol ünitesinin en önemli özelliği, ihtiyaç duyulan konforu ve pratik kullanım özelliklerini bir arada sunmasıdır.

- Üç referansa göre çalışma seçeneği ile ihtiyaç duyulan konfora yönelik çalışma.
 - *İç ortam sıcaklığına göre cihaz kontrolü.
 - *Dış ortam sıcaklığına göre, gidiş suyu sıcaklığını otomatik ayarlama özelliği (dış hava kompanzasyonu)
 - *Dönüş suyu sıcaklığına göre sistem kontrolü.
- Kullanım suyu sıcaklığı için bir tuşla konfor modu seçimi. (acil kullanım suyu ihtiyaçları için)
- Anti lejyonella kontrolü ve Avrupa Standartları'na göre programlanabilme özelliği.
- Kullanım suyu resirkülasyon pompası kontrolü. Bu sayede ekstra bir zaman rölesine ihtiyaç duyulmaz.
- Harici kontrol cihazları ile kontrol imkanı
- Arıza bildirimini ile oluşan arıza durumunun otomasyona aktarılması veya harici bir arıza kontrol imkanı.
- Haftalık zamanlayıcı ile kesintisiz konfor. (7 günü ayrı programlama imkanı ve günde 4 periyod seçeneği)
- Çocuk kilidi seçeneği ile daha da güvenilir.
- Kullanım amacına göre saha ayarı imkanı. Bu özellik sayesinde Restherma cihazı sadece ısıtma amaçlı kullanılıyorsa kumanda üzerinden yanlışlıkla soğutma seçimi yapma olanağı ortadan kaldırılır. Ve kullanıcı için daha kolay bir kullanım sunulur.
- Restherma Isı Pompaları, benzer bir çok cihazdan daha fazla defrost ayar seçeneğine sahiptir. Bu sayede birçok bölgeye ve iklim şartına göre çok geniş defrost adaptasyonu sağlanabilir.



HİBRİT

İleri teknoloji kumanda sistemi sayesinde, farklı sistemlerle beraber çalışabilmektedir.

DİJİTAL KONTROL PANELİ (RESCONTROL)

Sistem Dijital rescontrol paneli ile kontrol edilmektedir. Dış ortam sıcaklık şartlarına göre, tüm ısıtma ve kaskad sistemleri ile güneş enerjisi sistemlerinin de kontrolü sağlanabilmektedir. Dijital kontrol paneli üzerinde bulunan, lcd ekran ile sıcaklık set değerleri ve sıcak su gidiş dönüş sıcaklıkları kontrol edilebilir. Sistemde meydana gelen yerel arızalar, dijital panelden takip edilebilir.

HAVADAN SUYA TEKNİK TABLO

08

ISI POMPASI

ISITMA
SOĞUTMA
SICAK SU

BİR CİHAZ

TEKNİK DEĞERLER			IP10HS	IP17HS	IP28HS	IP35HS	IP67HS
ISITMA	Nominal Kapasite *	kW	10	16,8	28	35	67
	Çekilen Güç	kW	2,51	4,26	6,88	8,51	17,3
	COP	W/W	3,98	3,94	4,07	4,11	3,93
	Çalışma Sıcaklığı Aralığı	°C	-15 / +45	-15 / +43	-15 / +45	-15 / +45	-15 / +45
	Maksimum Çıkış Suyu Sıcaklığı	°C	55	60	55	55	55
SOĞUTMA	Nominal Kapasite **	kW	8	12,8	18	26	44
	Çekilen Güç	kW	3,2	5,23	7,37	10,2	17,6
	EER	W/W	2,50	2,45	2,44	2,53	2,50
	Çalışma Sıcaklığı Aralığı	°C	+25 / +43	+25 / +43	+25 / +43	+25 / +43	+25 / +43
	Minimum Çıkış Suyu Sıcaklığı	°C	7	6	7	7	7
Gerilim	V / PH / HZ	220~240/1/50	380/3/50	380/3/50	380/3/50	380/3/50	
Soğutucu Akışkan		R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	
Kompresör	Tip	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	
	Marka	DAIKIN	DAIKIN	DAIKIN	DAIKIN	DAIKIN	
	Miktar	1	1	2	2	4	
Ambalajlı Boyutlar	Genişlik	mm	910	1,420	1,300	1,300	2,500
	Derinlik	mm	460	480	1,075	1,042	1,220
	Yükseklik	mm	1,090	1,435	1,340	1,540	2,135
	Ağırlık	kg	64	221	212	312	660
Net Boyutlar	Genişlik	mm	830	1,345	1,200	1,245	2,400
	Derinlik	mm	380	350	995	962	1,140
	Yükseklik	mm	970	1,260	1,220	1,420	2,015
	Ağırlık	kg	58	163	200	300	620
Sirkülasyon Pompası Debisi	m ³ /h	1,3	2,3	3,5	5,2	8,6	
Cihaz Basınç Kaybı	kPa	2,8	18	7	7	12	
Sirkülasyon Pompası	Marka	GRUNDFOS-WILO	-----	-----	-----	-----	
Giriş Çıkış Boru Çapı	mm	G1"	G1"	G11/4"	G11/4"	G2"	
Kablo Kesiti	mm ²	3x2,5	5x4	5x4	5x6	5x10	
Sigorta	A	25 A. (NC-C)	3x25 A. (NC-C)	3x25 A. (NC-C)	3x32 A. (NC-C)	3x50 A. (NC-C)	
Drenaj Boru Çapı	mm	Ø25	Ø32	Ø25	Ø25	Ø25	
Oda Kumandası Kablo Kesiti	mm ²	2 x 0,75	2 x 0,75	2 x 0,75	2 x 0,75	2 x 0,75	
<p>* Cihaz Isıtma Kapasitesi aşağıdaki değerlere göre verilmiştir.</p> <p>Dış Hava Sıcaklığı KT : 7 °C YT : 6 °C Su Sıcaklığı Değerleri Dönüş :30 °C Gidiş :35 °C</p> <p>** Cihaz Soğutma Kapasitesi aşağıdaki değerlere göre verilmiştir.</p> <p>Dış Hava Sıcaklığı KT :32 °C Su Sıcaklığı Değerleri Dönüş :12 °C Gidiş : 7 °C</p>							



09

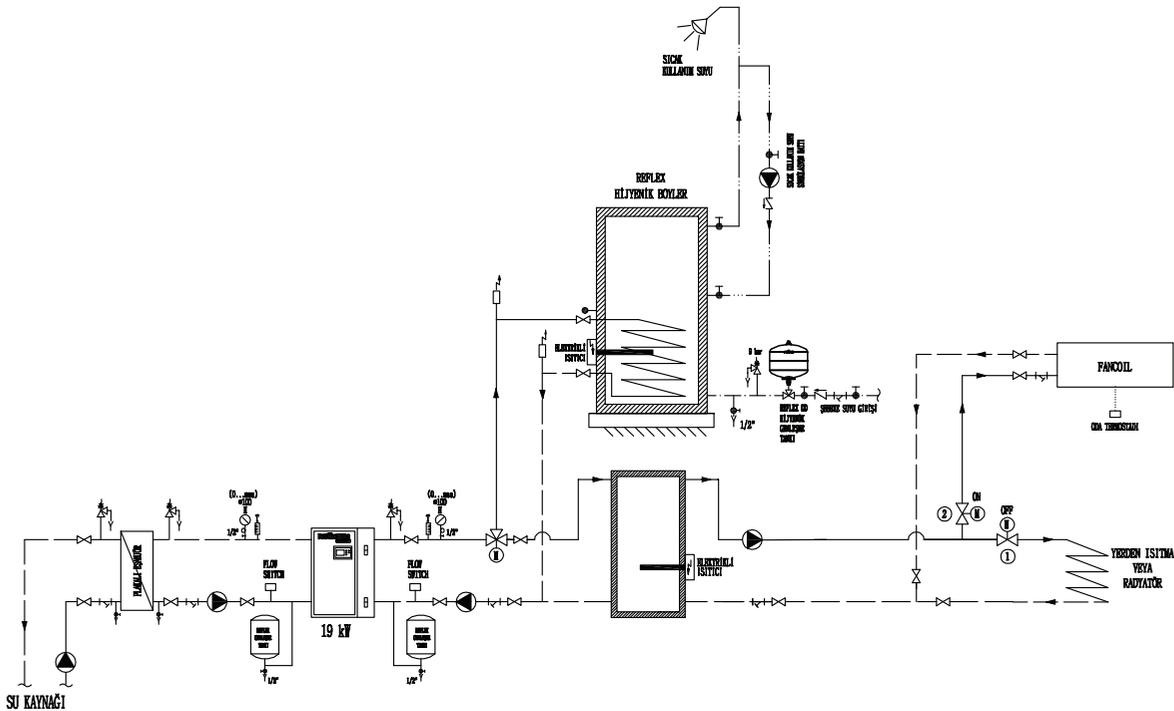
ISI POMPASI

SUDAN SUYA

ENERJİNİZİ SUDAN VEYA TOPRAKTAN ALIN

Restherma Sudan Suyu ısı Pompaları'nda enerji kaynağı olarak toprak, deniz, göl suyu, yer altı suları, termal sular, atık sular, jeotermal sular vb. kaynaklar kullanılabilir.

Toprak ve su sıcaklıkları, yaz ve kış aylarında sabit değerde kalabilmektedir. Sabit sıcaklık, cihaz verimini(COP) 5.5~6 değerlerine kadar çıkartabilir. Cihaz veriminin artması, doğrudan ısıtma ve soğutma maliyetine etki ederek bütçenize tasarruf olarak yansır.



SUDAN SUYA TEKNİK TABLO

10 ISI POMPASI

ISITMA
SOĞUTMA
SICAK SU

BİR CİHAZ

TEKNİK DEĞERLER			IP11SS	IP19SS	IP36SS	IP42SS	IP85SS
ISITMA	Nominal Kapasite *	kW	10,5	19	36	42	85
	Çekilen Güç	kW	2,1	3,78	7,03	8,2	16,9
	COP	W/W	5,00	5,03	5,12	5,12	5,03
	Çalışma Sıcaklığı Aralığı	°C	-5 / +45	-5 / +45	-5 / +45	-5 / +45	-5 / +45
	Maksimum Çıkış Suyu Sıcaklığı	°C	55	55	55	55	55
SOĞUTMA	Nominal Kapasite **	kW	8,5	16,5	30,8	34	73
	Çekilen Güç	kW	1,98	3,90	7,28	7,82	16,8
	EER	W/W	4,29	4,23	4,23	4,35	4,35
	Çalışma Sıcaklığı Aralığı	°C	+10 / +43	+10 / +43	+10 / +43	+10 / +43	+10 / +43
	Minimum Çıkış Suyu Sıcaklığı	°C	7	7	7	7	7
Gerilim	V / PH / HZ	220~240/1/50	380/3/50	380/3/50	380/3/50	380/3/50	
Soğutucu Akışkan		R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	
Kompresör	Tip	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	
	Marka	DAIKIN	DAIKIN	DAIKIN	DAIKIN	DAIKIN	
	Miktar	1	1	2	2	4	
Ambalajlı Boyutlar	Genişlik	mm	680	700	820	880	1,660
	Derinlik	mm	550	700	780	790	820
	Yükseklik	mm	975	975	1,390	1,490	1,490
	Ağırlık	kg	86	126	262	292	620
Net Boyutlar	Genişlik	mm	600	600	720	780	1560
	Derinlik	mm	470	620	700	710	740
	Yükseklik	mm	855	855	1,270	1,370	1,370
	Ağırlık	kg	80	120	250	280	580
Sirkülasyon Pompası Debisi	m ³ /h	1,3	3	6,5	7,5	12,5	
Cihaz Basınç Kaybı	kPa	1,2	1,8	4	4	8	
Sirkülasyon Pompası	Marka	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	
Giriş Çıkış Boru Çapı	mm	G1"	G1"	G1-1/4"	G1-1/4"	G2"	
Kablo Kesiti	mm ²	3x2,5	5x4	5x6	5x6	5x10	
Sigorta	A	25 A.(NC-C)	3x25 A.(NC-C)	3x32 A.(NC-C)	3x32 A.(NC-C)	3x50 A.(NC-C)	
Drenaj Boru Çapı	mm	Ø25	Ø25	Ø25	Ø25	Ø25	
Oda Kumandası Kablo Kesiti	mm ²	2 x 0,75	2 x 0,75	2 x 0,75	2 x 0,75	2 x 0,75	
* Cihaz Isıtma Kapasitesi aşağıdaki değerlere göre verilmiştir.		** Cihaz Soğutma Kapasitesi aşağıdaki değerlere göre verilmiştir.					
Primer Devre	Dönüş :10 °C	Primer Devre		Dönüş :30 °C			
	Gidiş :7 °C			Gidiş :25 °C			
Sekonder Devre	Dönüş :30 °C	Sekonder Devre		Dönüş :12 °C			
	Gidiş :35 °C			Gidiş :7 °C			



11

ISI POMPASI

HAVUZ ISI POMPASI

ENERJİNİZİ HAVADAN ALIN

Restherma havuz ısı pompalarında kaynak tarafı olarak dış hava kullanılırken, yük tarafı olarak ise havuz veya deniz suyu kullanılabilir.

Restherma havuz ısı pompasını diğer cihazlardan ayıran özellik, özel olarak dizayn edilmiş titanyum eşanjördür. Bu sayede başka bir cihaza ihtiyaç duymadan doğrudan havuz ısıtması yapılabilir. Titanyum eşanjör, cihazın klor ve su sertliğinden etkilenmemesi için kullanılmaktadır. Bu sayede daha uzun ömürlü çalışma imkanı sunulmaktadır.

Ülkemizde havuz ısıtma sistemleri, genellikle fosil yakıtlarla yapılmaktadır. Tükenmekte olan fosil yakıtlara bağlı kalmak hem doğaya hem de cebinize zarar verir. Ayrıca havuz için ek tesisat odası ve baca maliyetleri ortadan kalkar.

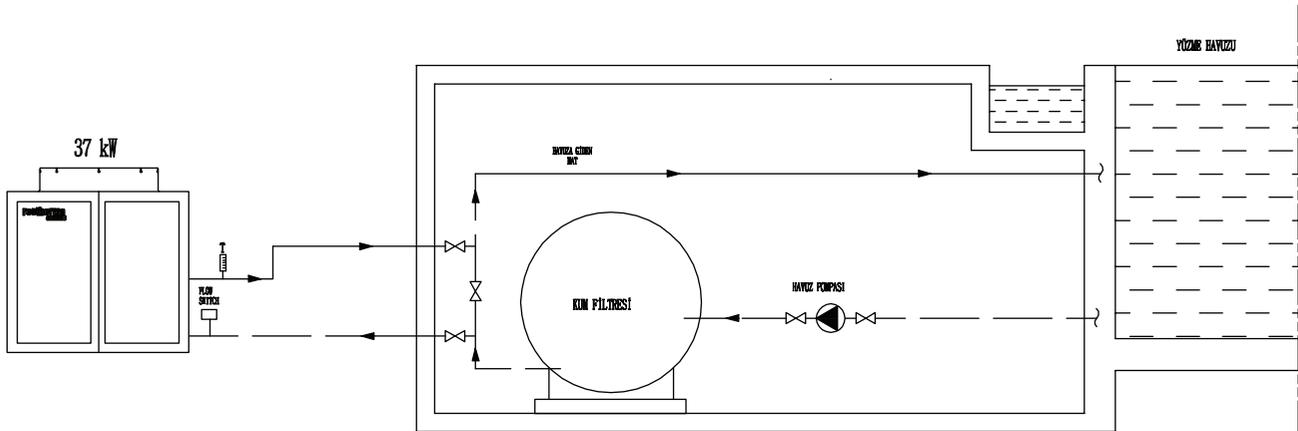
Yüksek sıcaklık istenmeyen havuzlar, düşük sıcaklıklarla istenilen değerlere gelmektedir. Düşük sıcaklık, ısı pompaları için en ideal çalışma şartlarını sağladığı için verimleri (COP) değerleri çok yüksek çıkmaktadır.



TİTANYUM EŞANJÖR

Havuz Isı Pompalarımızda Titanyum eşanjör kullanılmaktadır.
Titanyum Eşanjör;

- Diğer eşanjörlere göre daha uzun süre kullanım sağlar.
- Korozyona, klor ve tuzlu suya dayanıklı.
- Daha hafiftir.
- Yüksek ısı transfer katsayısı elde edilir.



HAVUZ ISI POMPASI TEKNİK TABLO

12 ISI POMPASI

ISITMA
SOĞUTMA
SICAK SU

BİR CİHAZ

TEKNİK DEĞERLER			IP11H	IP17H	IP37H
ISITMA	Nominal Kapasite *	kW	11	17	37
	Çekilen Güç	kW	1,9	3,1	6,7
	COP	W/W	5,53	5,48	5,52
	Çalışma Sıcaklığı Aralığı	°C	-15 / +45	-15 / +45	-15 / +45
	Maksimum Çıkış Suyu Sıcaklığı	°C	55	55	55
Gerilim	V / PH / HZ	220~240/1/50	380/3/50	380/3/50	
Soğutucu Akışkan		R 410 A	R 410 A	R 410 A	
Kompresör	Tip	SCROLL	SCROLL	SCROLL	
	Marka	DAIKIN	DAIKIN	DAIKIN	
	Miktar	1	1	1	
Ambalajlı Boyutlar	Genişlik	mm	820	855	1,300
	Derinlik	mm	770	765	1,000
	Yükseklik	mm	865	1,080	1,340
	Ağırlık	kg	106	126	242
Net Boyutlar	Genişlik	mm	700	755	1,200
	Derinlik	mm	690	685	920
	Yükseklik	mm	745	960	1,220
	Ağırlık	kg	100	120	230
Sirkülasyon Pompası Debisi	m ³ /h	2,00	3,00	6,50	
Cihaz Basınç Kaybı	kPa	1,5	2	5	
Sirkülasyon Pompası	Marka	YOK	YOK	YOK	
Giriş Çıkış Boru Çapı	mm	Ø 50	Ø 63	G63	
Kablo Kesiti	mm ²	3x2,5	5x4	5x6	
Sigorta	A	25 A.(NC-C)	3x25 A.(NC-C)	3x32 A.(NC-C)	
Drenaj Boru Çapı	mm	Ø25	Ø25	Ø25	
Oda Kumandası Kablo Kesiti	mm ²	2 x 0,75	2 x 0,75	2 x 0,75	
<p>* Cihaz Isıtma Kapasitesi aşağıdaki değerlere göre verilmiştir.</p> <p>Dış Hava Sıcaklığı KT/YT :20/15 °C Su Sıcaklığı Değerleri Dönüş :30 °C Gidiş :35 °C</p>					

YAKIT KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

13

ISITMA
SOĞUTMA
SICAK SU

BİR CİHAZ

restherma

RES
ENERJİ SİSTEMLERİ A.Ş.

Yakıt Türü	Yakıt Alt Isıl Değeri (Kcal/h)	Şubat 2015 Tarihindeki Birim Fiyatı	Ortalama Isıtma Verim Değeri %	ISI POMPASI SEZONSAL ORTALAMA COP	4,0	ALIRSAK
ISI POMPASI	860	0.404635	TL/kWh	400	ISI POMPASI İLE	1.000 TL'ye ISINAN BİR BİNA
Doğalgaz (Konut)	8250	1.181306	TL/m3	93	DOĞAL GAZ İLE	1,309 TL'ye ISINIR % 31 Daha Pahalı
Linyit (İthal)	7000	0.840000	TL/kg	65	İTHAL KÖMÜR İLE	1,570 TL'ye ISINIR % 57 Daha Pahalı
LNG	8250	1.683152	TL/m3	93	LNG İLE	1,865 TL'ye ISINIR % 87 Daha Pahalı
Fuel-Öil 4 (K.Yakıtı)	9875	2.09	TL/kg	80	4 NUMARA FUEL ÖİL İLE	2,249 TL'ye ISINIR % 125 Daha Pahalı
Elektrik	860	0.404635	TL/KW/h	99	ELEKTRİK İLE	4,040 TL'ye ISINIR % 304 Daha Pahalı
Motorin	10256	4.390533	TL/kg	84	MOTORİN İLE	4,333 TL'ye ISINIR % 333 Daha Pahalı
LPG Propan	11100	5.227925	TL/kg	92	DÖKME GAZ (LPG) İLE	4,352 TL'ye ISINIR % 335 Daha Pahalı
Tüpgaz	11000	5.416667	TL/kg	90	TÜP GAZ İLE	4,651 TL'ye ISINIR % 365 Daha Pahalı

Not: Yakıtlar ile ilgili bilgiler; www.tesisat.com.tr adresinden alınmıştır.

Yukarıda gösterilen tabloda, farklı ısıtma şekli ve yakıt türleriyle aynı ihtiyaç karşılandığında aylık ortalama ısınma maliyetleri hesaplanmıştır. Bu hesap yapılırken ısı pompası sezonluk ortalama COP değeri "4" olarak alınmıştır.