

VAROL GROUP'TAN ROBUR ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ



Enerji kaynaklarının yüksek verimle kullanılması amacı ile geliştirilen tasarımların, dünya pazarlarında genişleyen paylar aldığı günümüzde; en düşük maliyetli en yüksek verimli sistemler özellikleri ile öne çıkmaktadırlar.

Isı pompaları, düşük sıcaklıklardaki ortamdan aldıkları ısıyı yüksek sıcaklıklardaki ortama veren cihazlardır. Düşük sıcaklıkta ki ısı enerjisi deposu olarak kullanılan hava, su veya toprak kaynaklı ısı pompaları mahallerin ısıtılması veya kullanım sıcak suyu üretmek amacı ile seçilirler.

Yenilenebilir enerji kaynağı kaynaklı veya destekli çalışmaları sonucu üretilen enerjideki verimlilik artarak yüzde 160 seviyelerine kadar ulaşabilir.

Konvansiyonel ısı pompalarında kullanılan elektrik motorunun, termal enerjinin direk kullanımı ile geliştirildiğinde ısı pompalarından alınan verim, kullanım şart ve gereklerine göre yüzde 228'lere kadar çıkabilmektedir.

2006 AHREA'dan buluş ödülü alan Robur Isı Pompaları, iki teknolojiyi bir arada barındırıyor.

Isıtma ve soğutma ihtiyacına döneysel (yaz-kış) olarak cevap verebildiği gibi eş zamanlı olarak da üretilebilmektedir. Soğutma esnasında elde

edilen sıcak su, maliyetsiz olarak müşteri kullanımına sunulmakta bu da yukarıda

Isıtma ve Soğutma Sistemleri

AYF Soğutma ve Isıtma Ünitesi (4 Borulu)

Soğutma ve/veya ısıtma ünitesi
Kapasite: 17,5 kW soğuk su
Kapasite: 32,5 kW sıcak su
Tüketim: 25,7 kW (brülör girişi)
Gaz bağlantısı: 3/4"
Çalışma Basıncı: 21 mBar
Su Bağlantısı: 1 1/4"

Isıtma ve soğutma ihtiyacı olan yerlerde.
Boyut (mm): 1240x1230x1280



Isı pompası ve Soğutma Ünitesi (2 Borulu)

Sıcak veya soğuk su üretimi
Kapasite: 17,8 kW soğuk su
Kapasite: 37,9 kW sıcak su
Doğalgaz: 25,7 kW (brülör girişi)
Gaz bağlantısı: 3/4"
Çalışma Basıncı: 21 mBar
Su Bağlantısı: 1 1/4"
Verimlilik: % 154

Isıtma ve soğutma ihtiyacı olan yerler. İş merkezi, oteller, fabrika, sinema (yazın soğutma kışın ısıtma yapar).
Boyut (mm) : 850x1230x1410



GAHP-W Isı Pompası (4 Borulu)

Aynı anda sıcak ve soğuk su üretimi
Kapasite: 18,4 kW soğuk su
Kapasite: 38,8kW sıcak su
Doğalgaz: 25,7 kW (brülör girişi)
Gaz bağlantısı: 3/4"
Çalışma Basıncı: 21 mBar
Su Bağlantısı: 1 1/4"
Verimlilik: % 228

Aynı anda soğutma ve ısıtma ihtiyacı olan yerler. Oteller, makarna-çikolata fabrikası, süt ürünleri, şarap üretimi.
Boyut (mm): 842x654x1290





belirtilen verim artışında rol oynamaktadır.

Sistemin çalışma ve dizayn prensibi, doğal su ve amonyak solüsyonuyla 3 °C'ye kadar soğuk su üretmek için emme soğutma devrine dayanmaktadır.

Soğuk su üretimi ile birlikte seçmeli ya da eşzamanlı olarak üretilen 80 °C'ye kadar sıcak su, proje gereği ve istekleri doğrultusunda ısıtma ve kullanım için imkan sağlamaktadır.

Soğutucu üniteler ve soğutucu-ısıtıcı üniteleri, soğutucu grubunu oluşturmak için tek bir çelik tabanlı şasiye veya modüler soğutucu-ısıtıcı



grubuna monte edilmiş, hidrolik ve elektriksel bağlantılı tek bir ünite ya da önceden monte edilmiş bir ünite olarak kullanılıyor.

Yüksek Verimli Robur soğutucular tamamen kapalı devre içinde gaz yakıtlı, emme devri (su-amonyak) kullanırlar.

Özellikleri:

- Tek bir cihazla hem ısıtma ve hem soğutma yapabildiğinden, ilk yatırımdan, mekandan, montaj ve bakım masraflarından tasarruf edersiniz.
- Robur klasik soğutma gruplarına göre % 90 daha az elektrik harcamaktadır. Ayrıca monofaze'dir ve 18 kW soğutma üretmek için maksimum 0,54 kW elektrik tüketir.
- Isı pompası modunda çalıştığından % 154 verimliliklere ulaşılmaktadır. Bu da aylık enerji faturanızda % 50'ye varan tasarruf sağlar.
- Robur'da mekanik çalışan parçalar olmadığından aşınma ve güç kaybı söz konusu değildir. Klasik elektrikli soğutma gruplarında ise her yıl aşınmadan dolayı güç kaybı söz konusudur.
- Robur -35 ile 50 °C arasında dahi çalışabilmektedir. Klasik soğutma cihazları + 33 °C'nin üzerinde büyük performans kaybı ile çalışırlar. Dış ortam sıcaklığı +40 °C'ye ulaştığında marka ve modeline göre

%10-30'a varan güç kaybı söz konusudur. Robur Chiller grupları ise +40 °C'de sadece % 3 güç kaybıyla çalışırlar.

- Absorpsiyonlu chiller kazanlarının beklenen ömrü ortalama 25-30 yıldır. Klasik elektrikli chiller gruplarının ömrü, mekanik parçalarının aşınmasından dolayı yaklaşık 4-8 yıla kadar bitecek ve tamir edilemez hale gelecektir. Robur ile amortisman masraflarından 3-4 misli tasarruf edilmiş olacaktır.
- Tek makine ile ısıtma ve soğutma yapabileceğiniz için ilk yatırım masrafı klasik cihazlara göre toplam da % 20-30 düşük olacaktır. Kapalı mekâna koyma zorunluluğu olmadığından havalandırma, exproof aydınlatma, gaz alarm vs. yatırımlar gerekmez. Monofaze ile çalıştığından ve çok az elektrik harcadığından ayrıca elektrik trafosu, sayacı ve panosu gerektirmez. Cihaz kompakt olduğundan montaj ve devreye alma maliyetleri düşüktür. Ayrıca baca, brülör cihazın üzerindedir.
- Cihazlar Cascade sistemi ile çalışmaktadır. Biri arızalansa da diğeri çalışmaya devam eder.
- Mevcut ısıtma ve soğutma sisteminize kolayca bağlanır. Paralel de çalıştırılabilir.
- ParaCOP cihazlar soğutma yaparken elektrik yerine doğalgaz kullanılarak yakıtından tasarruf sağlamaktadır.

Soğutan Alev

Termal enerji kullanan heat pumlarda amonyak su solüsyonu jeneratör içindeki gaz brülörü ile ısıtılır; amonyak buharlaşır ve sudan ayrılır. Daha sonra harici hava akışının sıcaklığı ile soğutulduğu ve sıvıya dönüştüğü yere borularla aktarılır. Ortaya çıkan amonyak sıvısı eşanjör (evaporatör) içinde genişler ve burada ısıyı emerek harici devreden gelen suyu soğutur ve sonra tekrar buharlaşır.

Amonyak daha sonra emiciye gönderilerek, burada jeneratördeki ayırmadan sonra kalan suyla buluşur. Burada emme, yani cihazın çalışma devrine adını veren proses gerçekleşir: amonyak buharı su tarafından emilerek, devrin tekrar başlaması için jeneratördeki ilk sıvı solüsyonu oluşturur.

