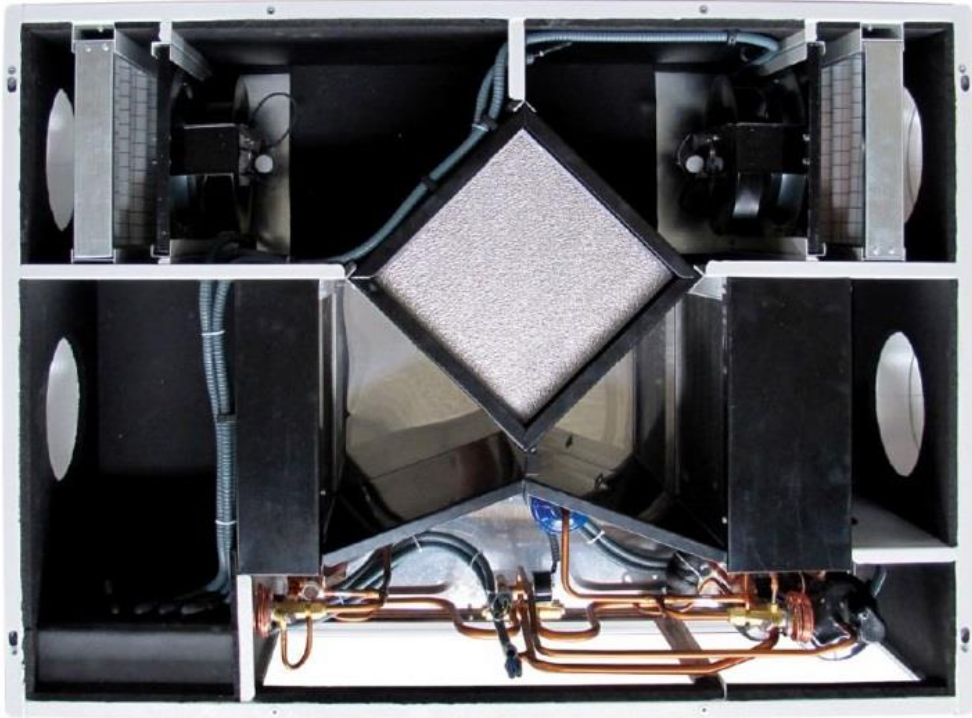


ISI POMPALI ISI GERİ KAZANIM CİHAZLARI

Isı Pompalı ısı geri kazanım cihazları, enerji tasarrufu sağlamanın yanında, yüksek iç hava kalitesi elde etmek için tasarlanmıştır. Kompakt ve tek beden cihaz yapısı ile özellikle küçük ve orta ölçekli projelerde taze hava klima santrali – chiller kombinasyonuna ciddi bir alternatif olmaktadır.

Isı pompalı ısı geri kazanım cihazları, üfleme ve egzoz fanları, alüminyum plakalı eşanjörü, elektronik kumandası, üfleme ve emiş hava filtreleri ile soğutma ve ısı pompası elemanlarından oluşmaktadır.



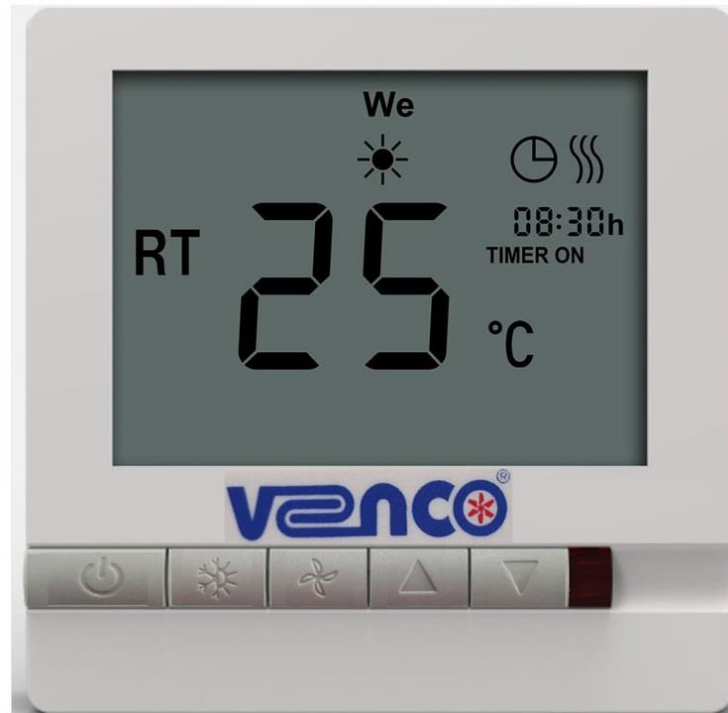
Şekil 1: Isı Pompalı Isı Geri Kazanım Cihazı Bileşenleri

Isı pompalı ısı geri kazanım cihazları içinde kullanılan havadan havaya çapraz akışlı alüminyum plakalı ısı geri kazanım eşanjörleri ile ısı kazancı sağlanırken, ısı pompası sayesinde iç ortam konforunu rahatsız etmeyen oda sıcaklığında ya da oda sıcaklığından daha iyileştirilmiş sıcaklıkta taze hava elde edilmiş olur. Standart tip ısı geri kazanım cihazları kullanıldığında kış aylarında 10-12 °C sıcaklığında taze hava elde edilir. Bu sıcaklıktaki havanın herhangi bir ilave ısıtma olmaksızın iç ortama üflenmesi oldukça konforsuz bir durum yaratacaktır. Bilindiği üzere, standart ısı geri kazanım cihazlarında bu maksatla elektrikli ısıtıcılar ya da sıcak su bataryaları kullanılmaktadır. Isı pompalı ısı geri kazanım cihazlarında ise ısı pompası sayesinde yaklaşık 25 °C üfleme sıcaklığında taze hava elde edilebilmektedir.

Yaz çalışmasında ise alüminyum plakalı eşanjör çıkışında elde edilecek yaklaşık 30 °C sıcaklıktaki taze hava, ısı pompası sayesinde 20 °C üfleme sıcaklığına dek soğutularak iç ortama verilebilir.

Isı pompalı ısı geri kazanım cihazları, özel elektronik kumandası ile birlikte kullanılmaktadır. Elektronik kumanda ile üfleme ve egzost fanları ayrı ayrı 3 hızlı olarak çalıştırılabilmektedir. Kullanımı gayet kolay olan elektronik kumanda ile, cihaz aşağıda belirtilen modlarda çalışabilmektedir.

- 1) **“FAN”** mode : Cihazın sadece fanları çalışmakta olup, cihaz plakalı eşanjörde ısı geri kazanımı sağlamaktadır. Soğutma ya da ısıtma devreye girmemektedir.
- 2) **“COOL”** mode : Cihaz set edilen üfleme sıcaklığına bağlı olarak soğutma modunda çalışır. Üfleme sıcaklığı set edilen sıcaklığa ulaştığında soğutmayı durdurur ve sadece fan çalışır.
- 3) **“HEAT”** mode : Cihaz set edilen üfleme sıcaklığına bağlı olarak ısıtma modunda çalışır. Üfleme sıcaklığı set edilen sıcaklığa ulaştığında ısıtmayı durdurur ve sadece fan çalışır.
- 4) **“AUTO”** mode : Cihaz set edilen üfleme sıcaklığına bağlı olarak çalışma modunu otomatik olarak belirler ve ona uygun olarak soğutma, ısıtma ya da fan fonksiyonunda çalışır.



Şekil 2: Elektronik Kumanda

Isı pompalı ısı geri kazanım cihazlarında, iç ortamdan egzost edilen dönüş havası kondanser olarak çalışan batarya üzerinden geçirilerek dışarıya atılır. Bu nedenle yaz çalışmasında, dış hava sıcaklığı çok yüksek olsa bile cihaz, yüksek basınç problemi yaşamaz. Kış çalışmasında ise dış hava sıcaklığı ne denli düşük olursa olsun defrost sorunu ile karşılaşılmaz. Yanı sıra, yaklaşık 20 – 26 °C sıcaklığında olan dönüş havası kondanser üzerinden geçirildiği için cihazın COP değeri 5-6 arasındadır.

Isı pompalı ısı geri kazanım cihazları, alçak basınç presostatı, yüksek basınç presostatı, filtre presostatı ve kondanser donma termostatu ile cihaz kontrol ve korumaları üst seviyededir. Yanı sıra cihaz, Bina Otomasyon Sistemi'ne ya da VRF (VRV) Sistemi'ne de bağlanabilmektedir.

Cihaz montajı asma tavan arasına yapılabilmekte olup, montaj ve servis kolaylığı sağlamaktadır.



Şekil 3: Isı Pompalı Isı Geri Kazanım Cihazı Genel Görünüşü

