



 **KLİSEF ISI GERİ
KAZANIM CİHAZLARI**
▼ **KHRV Serisi**

CE

Isı geri kazanım cihazları kapalı mekanlardaki taze hava ihtiyacını karşılamak amacı ile tasarlanmış, özel plakalı eşanjörler sayesinde içinde bulunan fanlar yardımıyla, egzoz havası ile taze havayı birbirine karıştırmadan, ısı enerjisini geri kazanarak enerji tasarrufu sağlayan cihazlardır. İş yerleri, bankalar, ofisler, oteller, finans kuruluş merkezleri, zincir mağazalar, fuar-sergi alanları, sinemalar, restoranlar, okullar, spor salonları gibi uygulama alanları bakımından çok fonksiyonel binalara hitap etmektedir. Klisef Isı Geri Kazanım Cihazları, enerji tasarrufu sağlamanın yanında, yüksek iç hava kalitesi elde etmek için dizayn edilmiştir.



Genel Özellikler

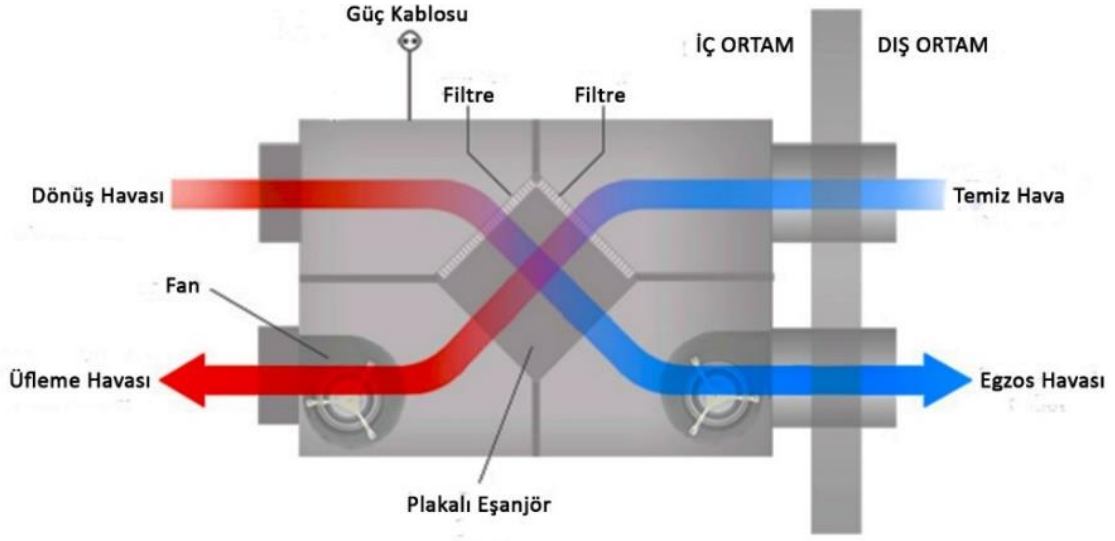
- Korozyona karşı dayanıklı elektrostatik toz boyalı galvaniz sac
- Aerodinamik geriye eğimli kanatlara sahip yüksek verimli plug fanlar ve radyal fanlar
- İletkenliği ve performansı yüksek, çapraz akımlı alüminyum plakalı ısı geri kazanım eşanjörü
- Yüksek kaliteli G4 sınıfı sentetik elyaf filtreler
- Kompakt yapı, tüm sistem aynı gövde içerisinde
- Özel izole edilmiş ısı ve ses izolasyonu
- Korozyona dayanıklı galvaniz sacdan imal edilmiş elektrostatik toz boyalı drenaj tavası
- Kolay montaj ve bakım imkânı sağlayan tasarım
- Bina otomasyon sistemine (BMS) bağlanabilme imkânı

Versiyonlar

- KHRV Serisi

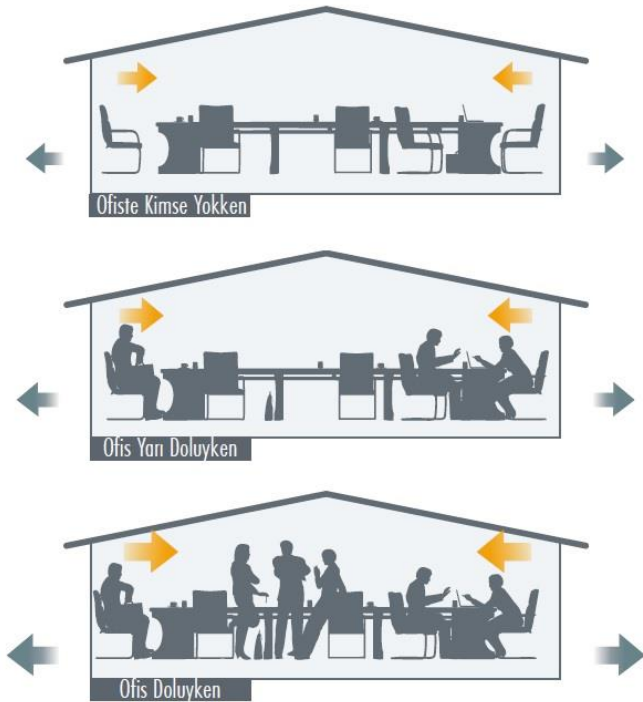
Opsiyonlar

- Taze Hava Damperi
- Egzoz Hava Damperi
- Kanal Tipi Elektrikli Isıtıcı
- Debi Kontrolü
- Hız Anahtarı
- By-Pass Damperi
- Sulu veya DX Isıtma/Soğutma Bataryası
- Kanal Tipi Susturucu
- Damla Tutucu
- Nem Sensörü
- Kirli Filtre İkazı
- Taze Hava Kalite Sensörü
- Plakalı Eşanjör Don Koruması
- Taze Hava Üfleme Sıcaklığı Limitleme
- Sulu Batarya Don Koruması
- Özel Projelere Uygun Tasarım ve Üretimde Esneklik
- 3 Yollu Vana ve Motoru



KHRV Serisi Isı Geri Kazanım Üniteleri 750 m³/h-5.000 m³/h hava debileri arasında 7 standart tip olarak üretilmektedir. Asma tavan içine veya yükseltilmiş döşeme içine, askı elemanları ile monte edilirler. Ventilator ve aspiratör fanı, benzer teknik karakteristiklere sahip çift emişli, öne eğik kanatlı ve direkt akupule motora sahiptir. Isı Geri Kazanım Üniteleri plakaları, alüminyumdan mamul ve çapraz akışla çalışan, %40-70'e varan verimlilikler sağlamaktadır.

İhtiyaç Kadar Havalandırma



Ortamin taze hava ihtiyacının hesaplanması sırasında insan sayısına ya da hacmin fiziksel özelliklerine göre pik durum göz önüne alınmaktadır. Uygulamada ise pik durumuna göre hesaplanan değer yılın belli bir bölümü için gerekli iken, yılın önemli bir bölümünde ise daha az taze hava debisinin yeterli olacağı görülmektedir. Taze hava miktarının ihtiyaca göre ayarlanması, iç ortamın iklimlendirilmesinde kullanılan sistemlerin enerji tüketimini azaltacağı gibi, ısı geri kazanımlı havalandırma cihazının enerji tüketimini de azaltmaktadır. Taze hava miktarı arttıkça iç ortamın iklimlendirme ihtiyacı da artmaktadır. Taze hava kalite sensörü sayesinde ihtiyaç kadar havalandırma mümkün olmaktadır. Dönüş kanalına ya da taze hava ihtiyacı olan hücreye yerleştirilen sensör, konfor noktasına ayarlanır. Böylelikle sensörden gelen taze hava ihtiyacı sinyali doğrultusunda KHRV cihazının debisini otomatik olarak ayarlar.

Yapısal Özellikler ve Komponentler



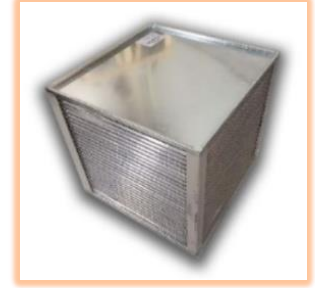
GÖVDE VE İZOLASYON

Gövde, korozyona karşı dayanıklı elektrostatik toz boyalı galvaniz sac ile kaplanmıştır. Cihazın iç kısmı ses ve ısı yalıtımı için 10 mm 'lik poliüretan yanmaz köpük ile izole edilmiştir.



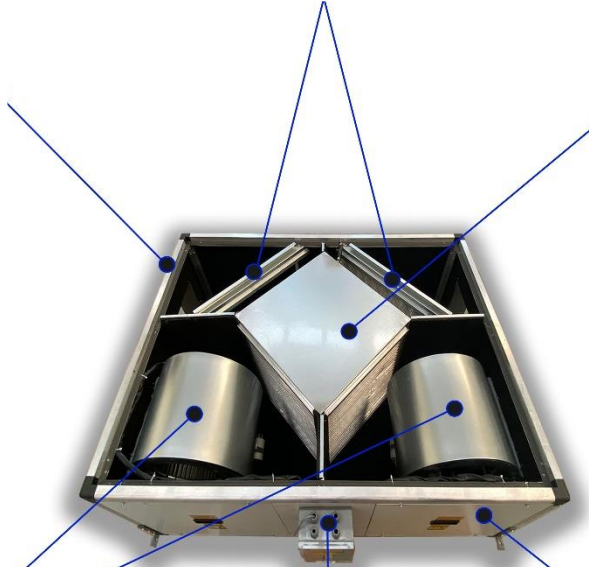
FİLTRELER

G4 filtreler sayesinde plakalı ısı eşanjörü temiz tutularak verimli bir şekilde çalışması ve havalandırma kalitesinin artırılması sağlanmış olur.



PLAKALI ISI GERİ KAZANIM EŞANJÖRÜ

Plakalı ısı geri kazanım eşanjörü, özel tasarımı sayesinde hava kaçağına izin vermez. Cihaz kapasitesine göre basınç kaybı verim ilişkisinin en uygun olacağı şekilde boyutlandırılmıştır.



FANLAR

Fanlar motora direk akuple, geriye eğik kanatlı yüksek verimli radyal ve plug fanlardır. Servis ve bakım için fan hücrelerinde emniyet muhafazalı bir servis kapağı bulunmaktadır.



ELEKTRİK PANOSU

KHRV Isı Geri Kazanım Cihazı'nın kontrolü, kullanıcı taleplerinin karşılanması ve son kullanıcının basit ve kolay kullanabilmesi için geliştirilmiştir. Standart cihazdaki temel ekipmanları ve kullanabilecek opsiyonel aksesuarları kumanda edebilecek özelliktedir. BMS üzerinden açıp kapatılabilmekte (on/off), arıza sinyali alınabilmektedir.



SERVİS KAPAĞI

Fanlara kolay müdahale edebilmek için kasa üzerinde kilitleli müdahale kapakları mevcuttur.

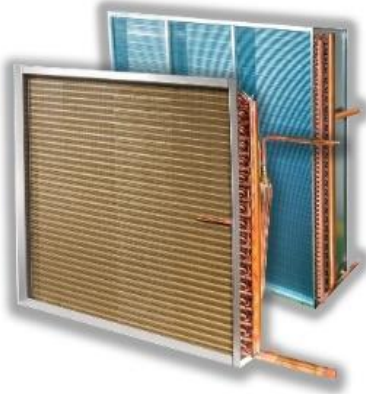


Kanal Tipi Elektrikli Isıtıcı

Soğuk iklimlerde donmaya karşı taze hava girişinde kullanılmaktadır. Standart olarak galvaniz sac ve paslanmaz rezistanslardan oluşmaktadır. Ayrıca paslanmaz sac gövdesi mevcuttur. Çalışma sırasında aşırı ısınmaya karşı, güvenlik amacı ile iki adet termostat seri bağlantılı şekilde kullanılmaktadır. Elektrikli ısıtıcı içerisindeki sıcaklığın 70 °C'ye ulaşması durumunda 'otomatik aşırı sıcaklık koruması' devreye girerek, elektrikli ısıtıcı otomatik olarak devre dışı bırakılır.

Kanal Tipi Kulisli Susturucu

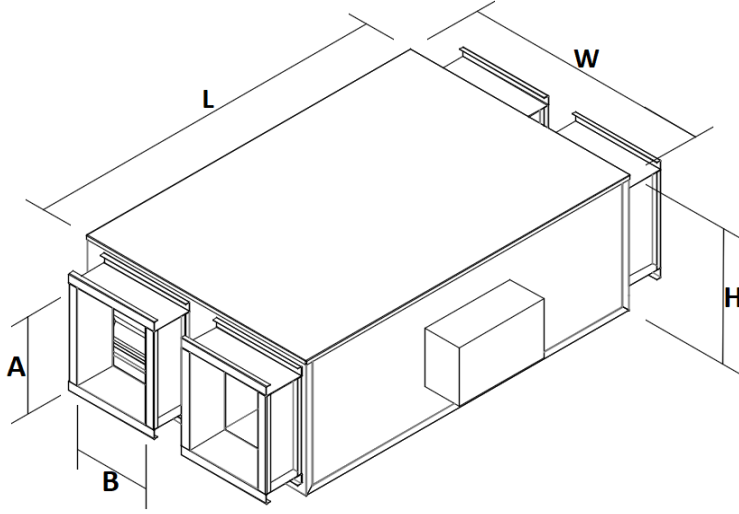
Kanal tipi kulisli susturucular, fan gürültüsünün ve havadan yayılan gürültünün insan kulağını rahatsız etmeyecek seviyelere indirmek için kullanılır. Susturucuda kullanılan kulis genişlikleri 100 mm, 200 mm olup içindeki dolgu malzemesi 2 adet 50 mm kalınlığında 50-70 kg/m³ yoğunluğundaki bir yüzü cam tülü kaplı kaya yünüdür. Kullanılan kaya yünü DIN 4102 standardı A2 sınıfına uygun yanmaz özellikte olup, çürüme ve rutubete karşı dayanıklıdır. Kaya yünü'nün hava ile temas eden yüzeyinin cam tülü ile kaplı olması 20 m/s 'ye kadar olan yüksek hava hızlarında yüzeyden partikül uçmasını engeller. Kanal tipi susturucuların kanala montajının yapılabilmesi için önünde ve arkasında hazır flanş profilleri kullanılmaktadır.



Sulu veya DX Isıtma Soğutma Bataryaları

Kanal tipi ısıtma-soğutma bataryaları, taze hava çıkış kısmına ya da taze hava kanalı üzerine monte edilerek kullanılmaktadır. Bakır borulu ve alüminyum kanatlı, hava tarafı basınç kayıpları düşük, ısı verimi yüksek olacak şekilde tasarlanmıştır. Biriken su, paslanmaz çelikten imal edilmiş yoğuşma tavalarında toplanıp tahliye edilmektedir. Yoğuşma suyunun hava ile ortama yayılmasını önlemek için damla tutucular kullanılmaktadır. Batarya seçimi bilgisayar ortamında yapıldığı için maksimum verim elde edilmektedir.

Teknik ve Boyutsal Özellikler



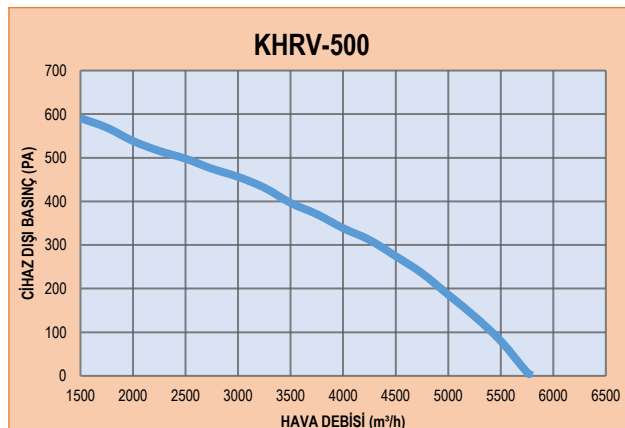
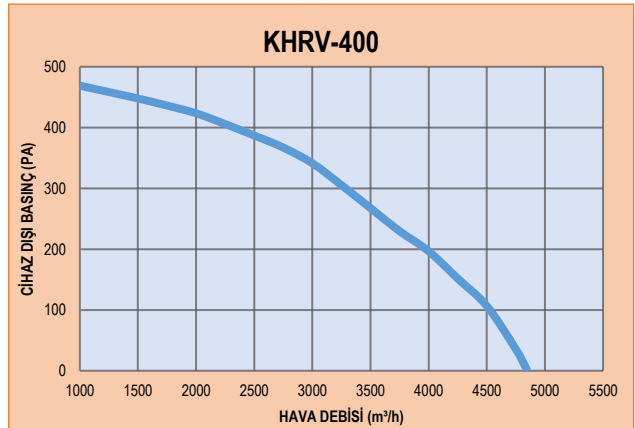
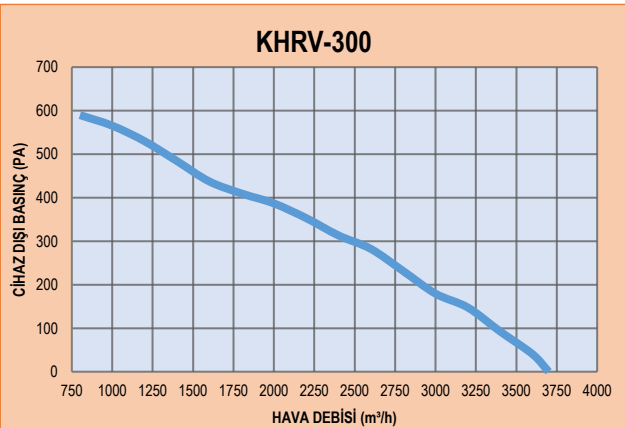
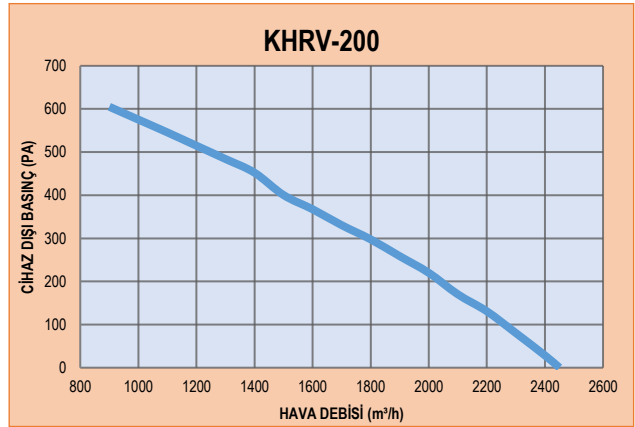
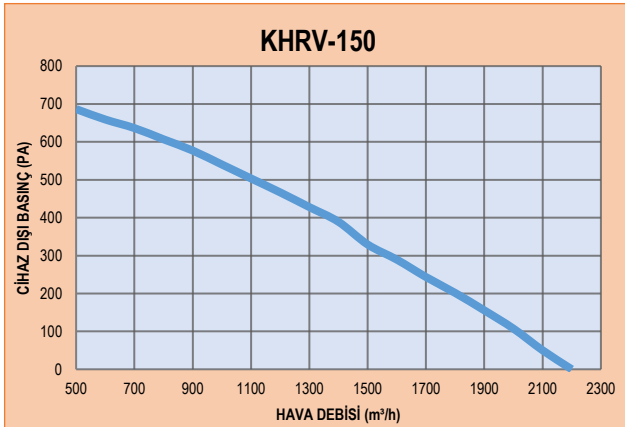
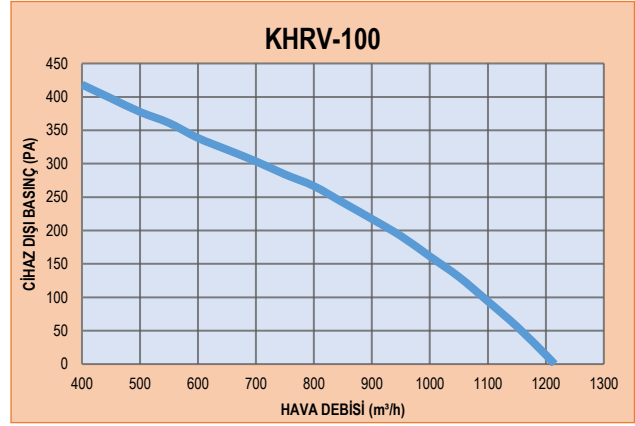
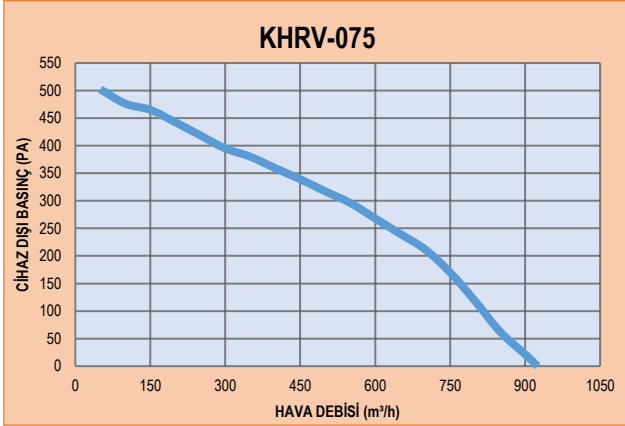
KHRV SERİSİ		750-5000							
TEKNİK ÖZELLİKLER									
MODEL		KHRV 075	KHRV 100	KHRV 150	KHRV 200	KHRV 300	KHRV 400	KHRV 500	
Kapasite	[m ³ /h]	750	1000	1500	2000	3000	4000	5000	
Statik Basıncı (cihaz dışı)	[Pa]	170	160	250	220	170	200	200	
Toplam Akım	[A]	0,6	1,05	2,25	2,25	1,5	3,6	2,6	
Motor Gücü	[Watt]	135	230	515	515	510	550	1500	
Ses Seviyesi (max)	[dBA]	70	72	75	75	69	66	80	
Güç Kaynağı	[V/Hz/f]	220/50/1						380/50/3	

BOYUT ve AĞIRLIK TABLOSU								
W	[mm]	645	680	855	950	1065	1185	1295
L	[mm]	950	950	1250	1400	1490	1755	1975
H	[mm]	340	390	430	430	600	685	685
A	[mm]	250	300	300	350	400	500	500
B	[mm]	200	200	300	350	400	450	500
Ağırlık	[kg]	49,87	56,67	79,22	93,06	128,58	161,25	195,64

Çalışma sıcaklığına bağlı olarak %70'e varan verimlilik.

Taze hava, egzoz havası girişlerinde EU4 Elyaf Filtre

Fan Basınç Eğrileri





MERKEZ & FABRİKA



KLİSEF İNŞAAT MAKİNA HAVALANDIRMA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Karacaören Mah. 1645. Cad. No:13-C (Havaalanı Yolu)
ALTINDAĞ/ANKARA/TÜRKİYE



+90 (312) 395 14 50



+90 (312) 395 14 51



info@klisef.com.tr



www.klisef.com.tr

