

Inovaks

www.inovaks.com



Klima
Santrali





HAKKIMIZDA

25 yıllık bilgi ve tecrübesi ile artık kendi rotasında hareket etmek üzere yola çıkan bir ekip firmasıyız.

Amacımız yıllardır beraber çalıştığımız, ihtiyaçları doğrultusunda çözümler sunduğumuz müşterilerimize kendi bilgi ve deneyimlerimiz ile hizmet vermeye devam etmektir.

Hizmette en önemli kriterlerimizden biri olan, üretimde de kalite anlayışından asla taviz vermemeyi kendine amaç edinen şirketimiz, İnovasyonel üretim anlayışını hep dinamik tutarak üretimine devam etmektedir.

Ekip arkadaşlarımız ile beraber, temel değerlerimize sadık kalmak suretiyle iş ortaklarımız ile hep aynı pencereden baktığımızı emin olup sizlere hep daha iyi hizmet vermek için çalışıyor ve sorumlüğümüzün ne kadar büyük olduğunu biliyoruz.

Güvenilir olmak ve her zaman çözüm odaklı olmanın önemi ile birlikte, bu önemi sadece üretim,satış olarak değil, satış sonrası hizmetimiz de önemseyerek her daim ulaşılabilir olmanın bilincini dinamik tutuyoruz.

İNOVAKS olarak üretim kalitemizi ve kapasitemizi her zaman dinamik tutabilmek için, çok çalışmamızın ne kadar önemli olduğunu biliyoruz. Her zaman daha iyisini yapabilmek için de var gücümüzle çalışmaya devam ediyoruz.

Başta ülkemize olmak üzere, siz değerli iş ortaklarımıza ,ekip arkadaşlarımıza mümkün olan en büyük katma değeri sağlamak ve hep birlikte akıl ve menfaat birliği oluşturmak için, sürekli kendini yenileyen, inovaktif bilinçle sizlerin yanındayız.

Saygı, selam ve sevgilerimle...

Genel Müdür Şaziye ÖZCAN

İNOVAKS ISITMA SOĞUTMA KLİMA SAN. VE TİCARET A.Ş.

SEÇİM PROGRAMI



İNOVAKS bu seçim kılavuzunu avm , hastane , sinema , ofis , endüstri tesisleri için isteğe bağlı olarak havalandırma , soğutma , ısıtma hesaplamalarını yapmak ve konfor ortamının sağlanması için hazırlamıştır. Kılavuzun amacı seçim için bir araç sağlamaktır.

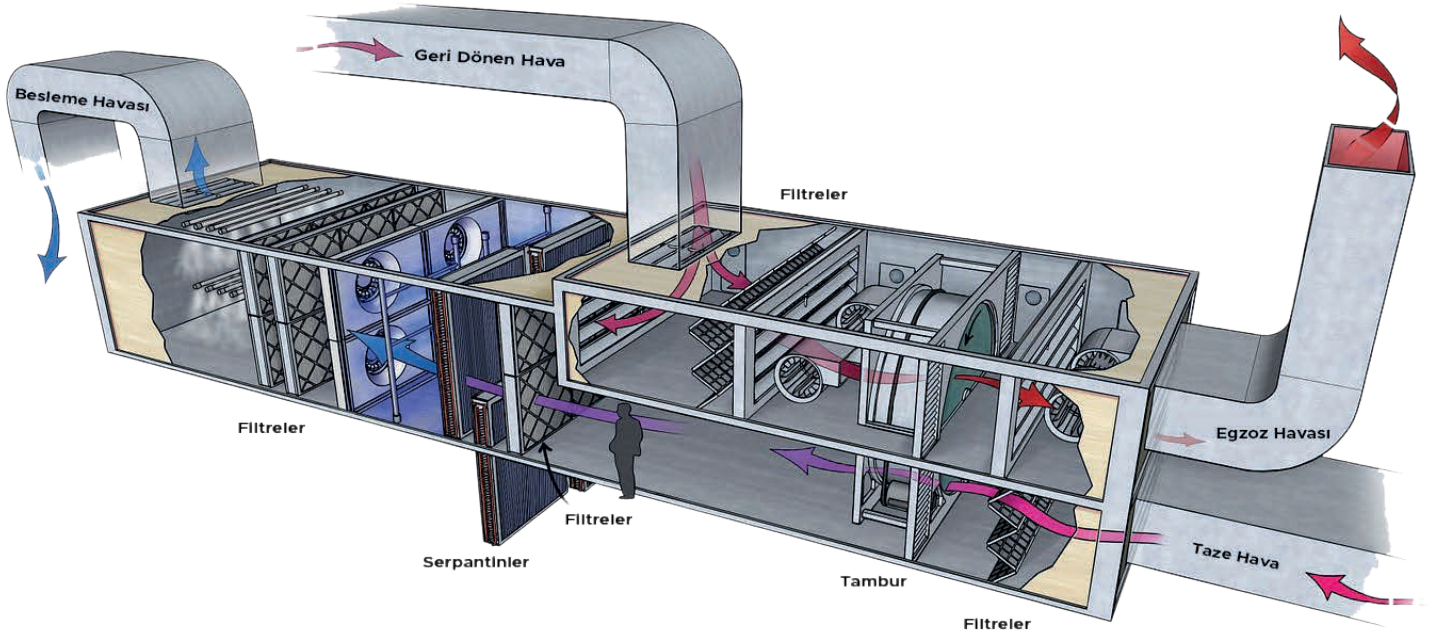
İNOVAKS seçim programımız ihtiyacınız olan klima santrali tasarımını çok kısa bir süre içinde yapılandırarak ve hesaplayacaktır. Gönderdiğiniz herhangi bir veri, çeşitli sertifikasyon standartları ve normlarına uygun olarak ürün tasarımı uygulanmaktadır. Böylece her açıdan doğru olan bir planlama prosedürü sağlanabilmektedir. Otomatik olarak malzeme gereksinimleri ve ayrıntılı ekipman listeleri oluşturulacaktır. Ek olarak, çalışma noktası ile birlikte teknik veriler, akustik eğriler ve fan özelliklerini detaylı olarak görebilirsiniz. Her açıdan gerekli konfigürasyonun ölçekli CAD çıktıları ve AutoCAD uyumlu DWG ve DXF dosyaları sağlanır.

Bir klima santralinin boyutlandırılması birçok etkisi olan karşılıklı bağımlı faktörlerden oluşur. Genellikle bir alanda değişiklik yapmak diğer alanları etkiler. Konfor ortamı sağlamak dikkatli hesaplamayı gerektirir. İNOVAKS, klima santrali konusunda kapsamlı uzmanlık ve uzun yıllara dayanan deneyimi ile en iyi ve en verimli özelliklerde ürünler tasarlamayı amaç edinmiştir .



Hastane , otel, sinema, ofis, kafeterya ve benzeri konfor ortamları ile tekstil, gıda, kimya ve benzeri endüstri tesisleri için isteğe bağlı olarak havalandırma , ısıtma , soğutma, nemlendirme fonksiyonlarından birini veya birden fazlasını yerine getiren İnovaks klima santralleri, uygun kalınlıkta alüminyum profillerden, plastik köşe parçaları ile birleştirilerek oluşturulan iskeleti ve üzeri tek kat ya da çift katlı galvaniz sac veya paslanmaz çelik sac panellerle kaplı , tamamen sökülebilir hücre ve içerisinde gerekli görülen fonksiyonları yerine getirebilecek vantilatör, aspiratör, damper, filtre, ısıtıcı, soğutucu, nemlendirici, susturucu ve ısı geri kazanım ünitelerinden oluşmaktadır. Her bir fonksiyon elemanı hücresi ile birlikte projesinin gerektirdiği kombinasyona uygun olarak civata-somun bağlantılarıyla santral bütün haline getirilmektedir. Gerektiğinde kolayca sökülüp tekrar monte edilebilir. Hücrelerin birbirlerine bağlantısı sırasında temas yüzeylerine konulan conta ile sızdırmazlık sağlanmaktadır. Santral hücrelerinin ısı veya sese karşı izolasyonunda camyünü veya taşıyünü kullanılmaktadır. Ayrıca fanların titreşimi, esnek çıkış bağlantısı ve altına konulan titreşim izolatörü yardımıyla önlenmektedir. Gövdeyi oluşturan paneller çift cidardan oluşmakta olup, dış yüzeyi elektrostatik toz boya ile galvaniz sacdan, iç yüzeyi ise uygulamaya bağlı olarak galvaniz sacdan veya paslanmaz sacdan imal edilmektedir. İki cidar arasına ses ve ısı izolasyonunu sağlama amaçlı camyünü yada taşıyünü malzeme yerleştirilmektedir. Proje şartlarına göre istenilen hücre veya hücelere gözetleme, suya dayanıklı aydınlatma lambası, acil stop butonu ve motor koruma kapağı konulmaktadır. Servis kapıları menteşe ve kilitlemeli kapı kolu mekanizmalarından oluşmaktadır. Kolay taşınması açısından kaideye kaldırma yuvaları mevcuttur. Taban bazasının tasarımı ünitenin vinç veya forklift ile hareket ettirilmesine ve konumlandırılmasına uygun yapılmaktadır. Santral gövdesi olumsuz hava koşullarına karşı yüksek mukavemet ve direnç gösteren yüksek kaliteli alüminyum profillerden üretilmektedir. En son teknolojiler kullanılarak geliştirilen yüksek performanslı fanlar ağırlığı önemli ölçüde azaltmakta ve üstün mekanik özellikler sunmaktadır. Esnek kapasite seçim aralığı ile her türlü hacimdeki yaşam alanlarına İnovaks klima santralleri kolaylıkla uygulanabilmektedir.

EUROVENT sertifikasyon kuruluşu aracılığıyla TÜV laboratuvarlarında yapılan testlerde cihazların performans değerleri ölçülmüş ve İnovaks klima santral seçim programından alınan performans değerlerine uygunluğu belgelenmiştir.

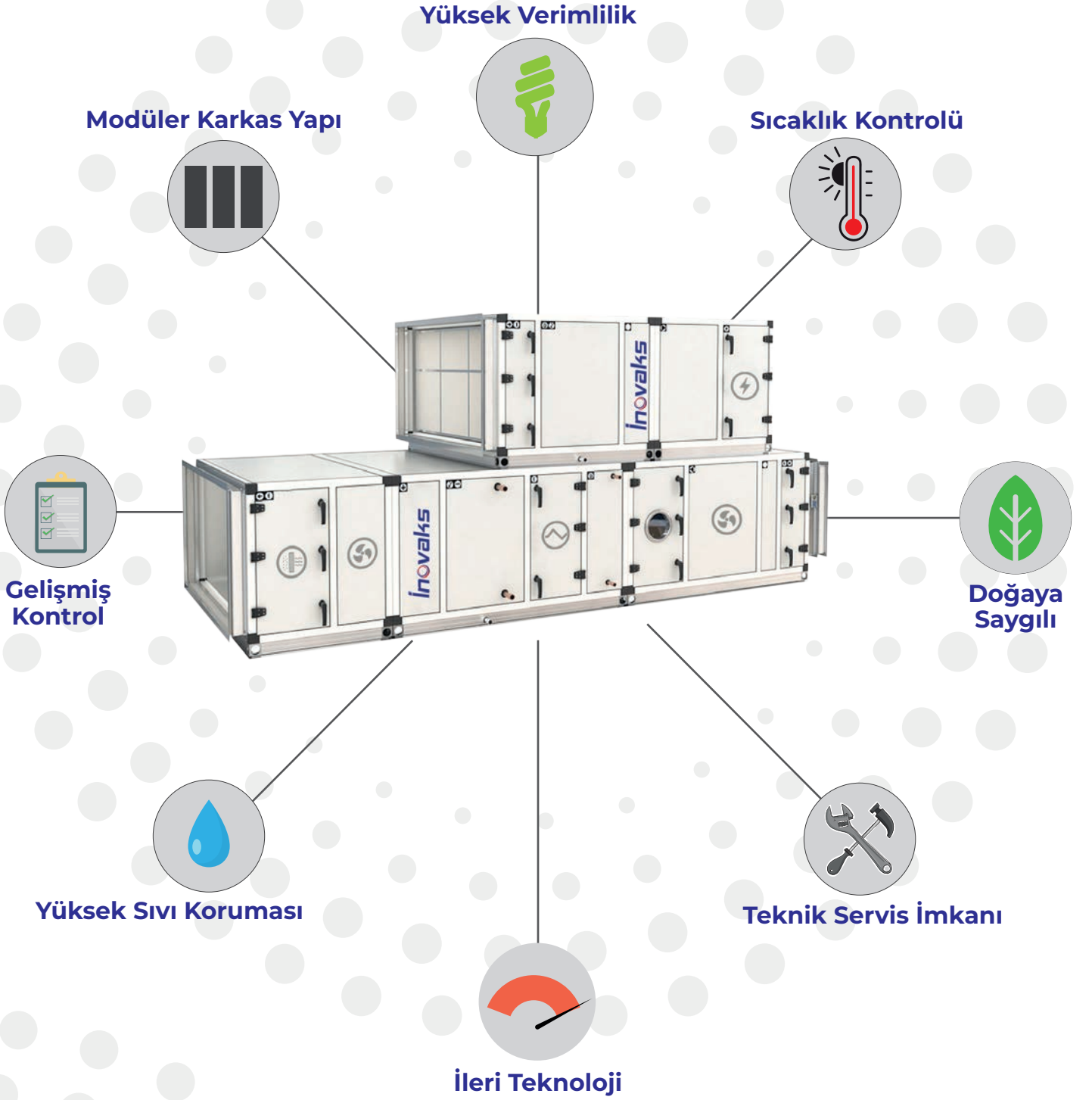


Modüler üst düzey İnovaks klima santralleri, otellerde, ofis binalarında, hastanelerde, avmlerde veya konforlu bir iç mekan ikliminin öncelikli olduğu kapalı mekanlarda sıcaklıkları, nemi ve hava kalitesini düzenlemek ve kontrol etmek için son teknoloji kullanılarak tasarlanmıştır.

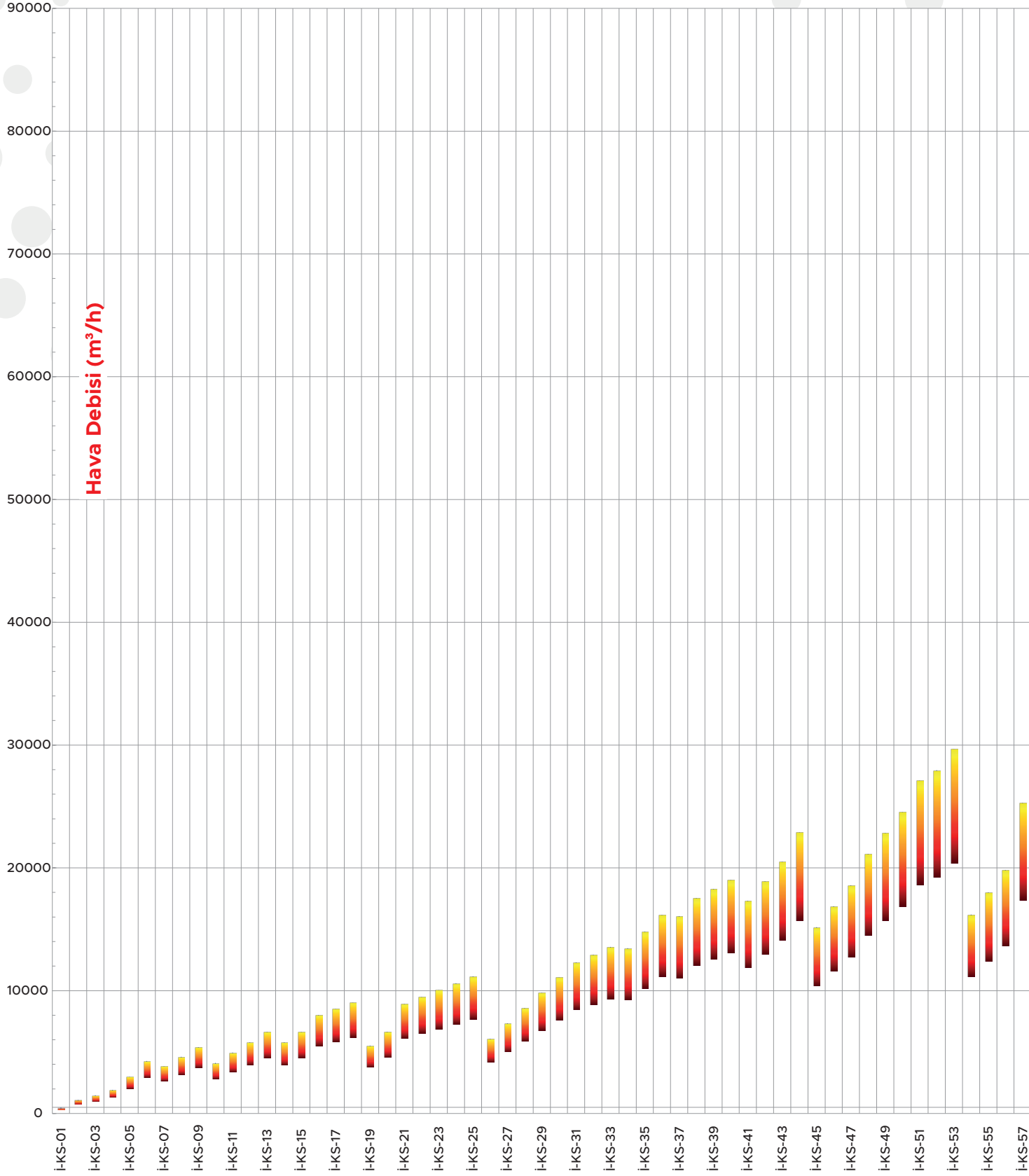
Kompakt tasarıma sahip İnovaks klima santralleri size son derece güvenilir ve kolay çalıştırılan bir çözüm sağlar ve önemli ölçüde ısı geri kazanımı ve yüksek kaliteli iklim yönetimi sunar.

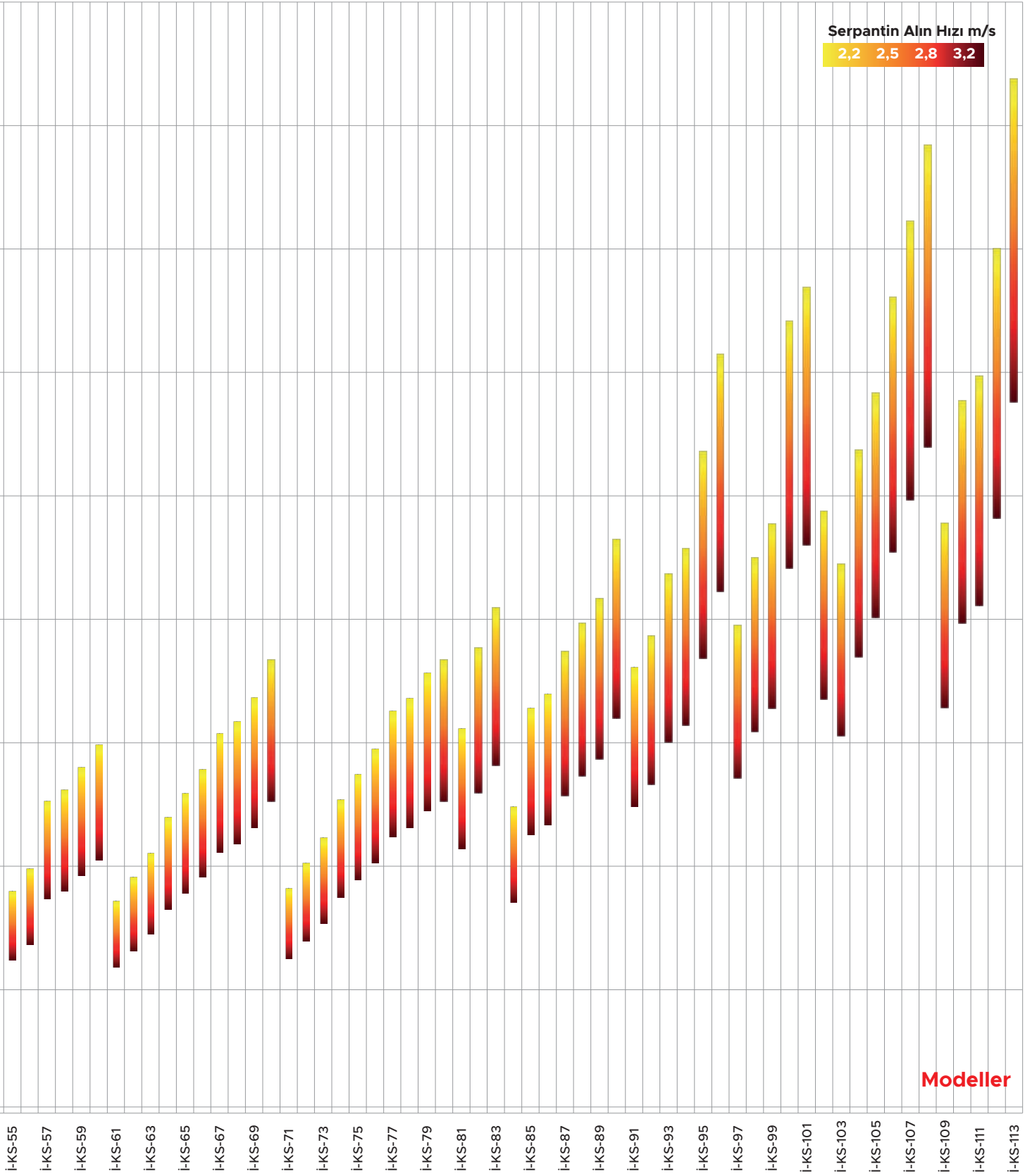
Modülerliğe ve esnek bir yaklaşıma dayanan İnovaks klima santrali, belirli bir proje için gereken tam işlevselliği seçmenize olanak tanır. Modüller bir sistem ile birleştirilir ve tüm işlevler tek bir üniteye bulunur, bu sayede kurulum ve bakım kolaylığı sağlar.



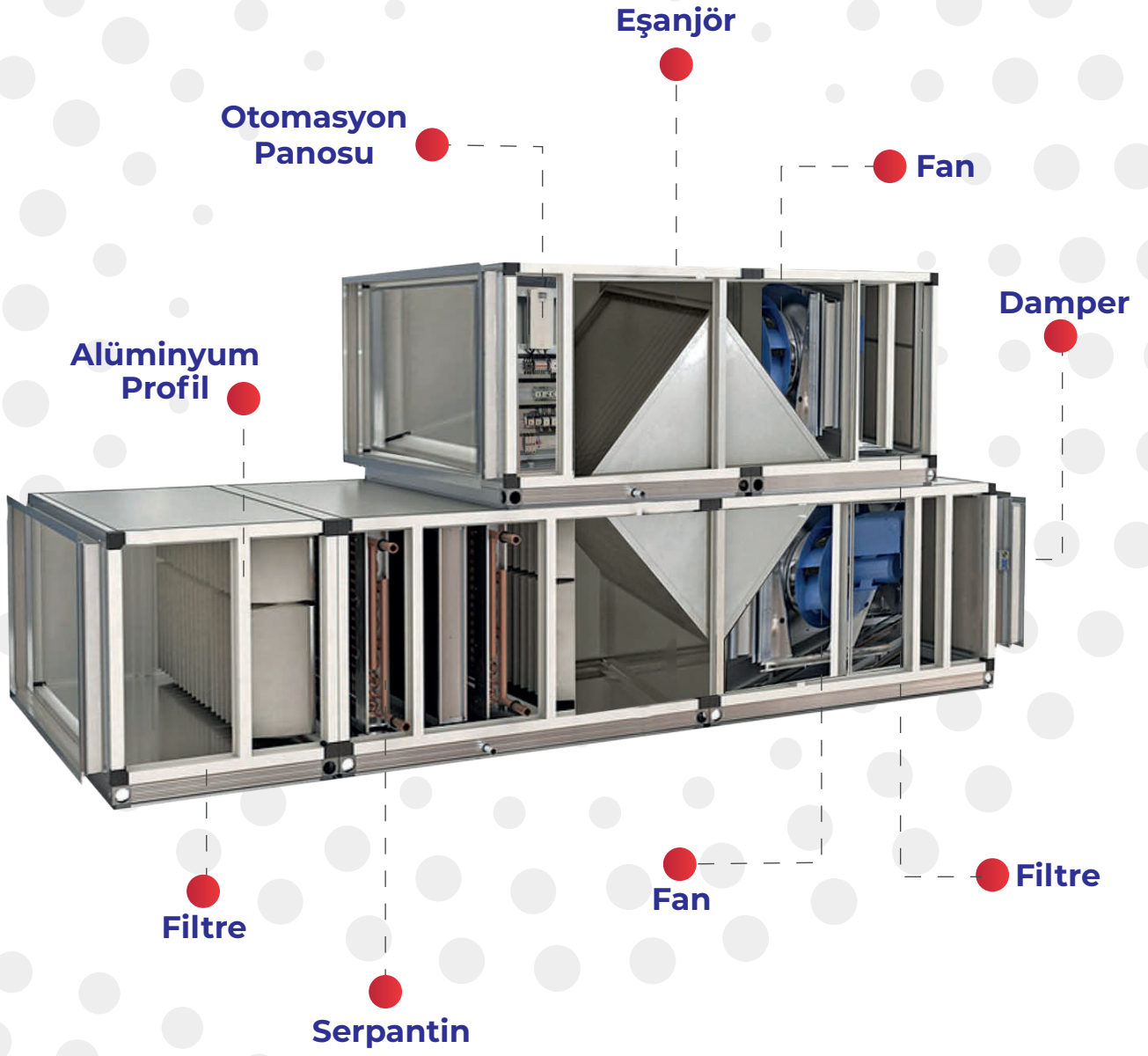


SEÇİM TABLOSU





SANTRAL
BİLEŞENLERİ



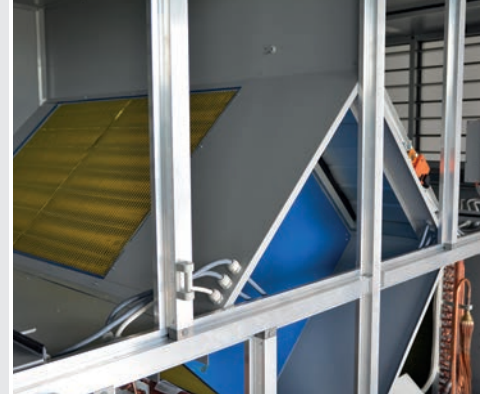
Panel-Profil-Karkas



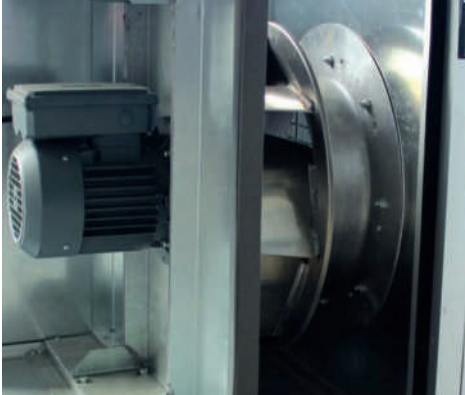
Klima santrali gövdesi olumsuz hava koşullarına karşı yüksek mukavemet ve direnç gösteren yüksek kaliteli alüminyum profillerden üretilmektedir. Santralin yapısı tüm iklim şartlarına uygun panel seçenekleri ile üstün tasarım ve mekanik özellikleri sağlar. Panel sacları elektrostatik toz boyalıdır. Standart kullanılan kaya yünü yalıtımı düşük ısı iletim katsayısı ile enerji tasarrufu sağlar. Taban bazası standart olarak 150 mm yüksekliğindedir. Taban bazasının tasarımı, ünitenin vinç veya forklift ile hareket ettirilmesine ve konumlandırılmasına uygun yapılmaktadır.

Plakalı Eşanjör

İnovaks klima santrallerinin tamamında alüminyumdan yapılan plakalı havadan-havaya ısı eşanjörleri için bir tava bulunmaktadır. Plakalı eşanjörün bu özellikleri, kullanım ömrünün uzamasına ve ayrıca uzun süre en iyi performans seviyelerinin korunmasına olanak sağlamaktadır. Plakalı eşanjöre opsiyonel olarak motorlu damper eklenebilmektedir.



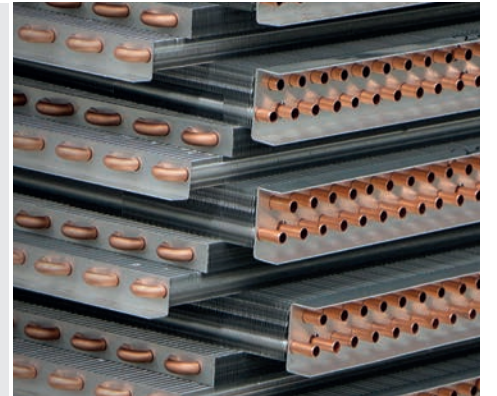
Fanlar



Statik ve dinamik olarak dengelenmiş fanlar doğrudan tahrikli motor mili üzerinde yer almaktadır. Fanlar, motorla birlikte titreşim önleyici takozlar üzerinde bir bazaya monte edilmektedir. En son teknolojiler kullanılarak geliştirilen yüksek performanslı fanlar, ağırlığı önemli ölçüde azaltmakta ve üstün mekanik özellikler sunmaktadır. Çalışma ömrünü uzatmakta, daha düşük güç tüketimi sağlamakta ve ses seviyesinde ciddi bir azalma sağlamaktadır. Kullanım alanlarına göre öne veya geriye eğik kanatlı, kayış kasnaklı, direk akuple (plug), exproof veya EC fan motor seçenekleri mevcuttur. Opsiyonel olarak ayarlanabilir kayış-kasnak versiyonları mevcuttur.

Serpantin

Serpantin biçiminde kıvrılmış borular üstüne, yüzeyi artırmak adına kanat yerine çubukları kaynatmak sureti ile yapılmaktadır. Küçük soğutma yükleri için bahis konusudur. Yüksek değerler; zorlanmış taşınım ve bakır boru ile alüminyum çubuk şeklinde iyi iletken malzemeden yapılmış buharlaştırıcıya ait olmaktadır. Küçük değerler; tam tersi taşınım ve çelik-çelik buharlaştırıcılar için olmaktadır.



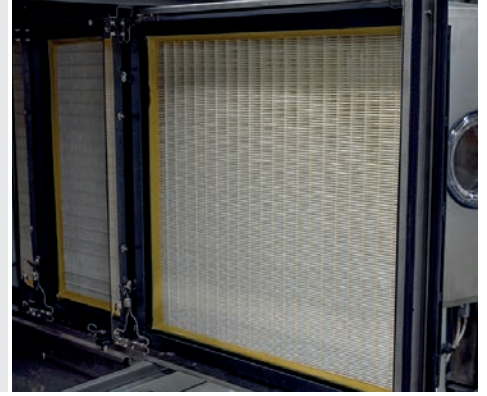
Buharlı Nemlendirme Ünitesi



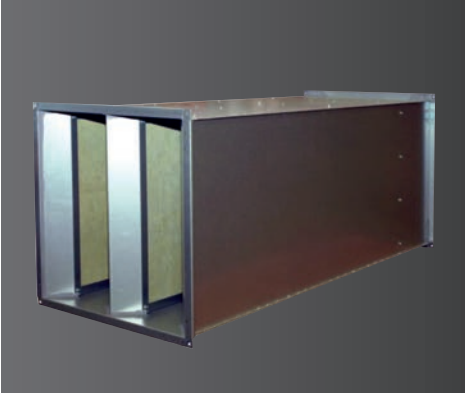
Klima santralleri içerisinde entegre bir şekilde veya harici olarak üretilmesi sayesinde farklı uygulama sistemlerine uyum sağlamaktadır. Hava kanalı yada klima santrali hücrelerini nemlendirmek için kullanılan elektrotlu buharlı nemlendirme üniteleridir. Buharlı nemlendirme için giriş su bağlantısını, su drenaj hattı bağlantısını, buhar ve distribütör bağlantısını, elektrik kablolarını ve nem sensörü bağlantısını yapıp cihazı çalıştırmak yeterlidir.

Filtreler

Santralin normal çalışmasını sağlamak ve bileşenlerin kirlenmesini önlemek için ünite girişine filtreler monte edilmektedir. Dışarıdan ve içeriden emilen hava için filtreler G4 standartlarında olup kolay takılıp sökülebilir şekilde monte edilmektedir. Filtre hücrelerinde servis kapısı bulunmaktadır. Çerçeve galvaniz çelik saclardan yapılmıştır. İsteğe bağlı olarak filtreler G4 ve F7 sınıfında üretilebilir.



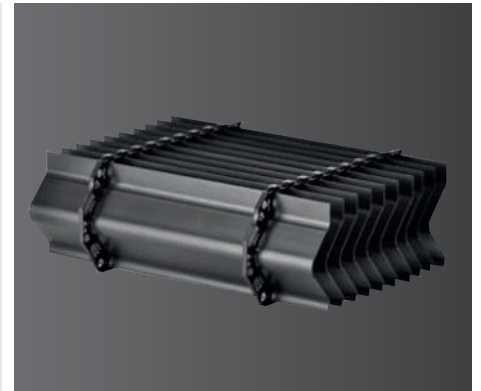
Susturucu



Ses sönümlendirme seviyelerine göre tasarlanmış susturucular modüle yerleştirilir. Siyah cam tülü kaplı taş yünü dolgu malzemeden oluşan susturucular galvaniz çerçeve içerisine kurulur. Dönüş havası, egzoz havası ve besleme havası taraflarında uygun uzunluk ve frekanslarda ses sönümlenmektedir. Hava girişi tarafı laminar akış dağılımı sağlamak için özel olarak tasarlanmıştır.

Damla Tutucu Seperatör

Klima santrallerinde yoğuşma halindeki suyun iç mekanlara taşınmasını engelleyip su taneciklerini hava kanalı ya da cihaz içerisine taşınmadan serbest akışla drenaj tavasına ya da öngörülen ortama döker. Özel bağlantı tırnakları sayesinde istenilen her ölçüde kolayca montajı yapılabilmektedir. Alüminyum damla tutucular plastiklere nazaran daha mukavim yapıdadırlar. Hava akışı olan bölgenin tamamını kaplayacak şekilde boşluk kalmadan monte edilmektedir.



Fark Basınç Sensörü

Bu cihaz, iki nokta arasındaki basıncı algılar ve bir kalibre basınç aralığını baz alarak bir çıkış üretir. Klima santraline bağlı havalandırma kanallarında ki en küçük basınç farklılıklarını ölçmek, hava akışını kontrol etmek, filtre doluluk oranlarını izlemek ve fanları kontrol etmek amacıyla kullanılırlar.



Damper



Hava damperleri; klima santrallerine bağlı üfleme ve emiş kanallarında, hava miktarı ayarı ve basınç kontrolü için kullanılırlar. Damper kasaları, açık pozisyondayken minimum basınç kaybı oluşturacak şekilde dizayn edilir. Kanatlar kapalı pozisyondayken ise birbirinin üzerine biner ve sızdırmaz bir yapı oluşturarak hava geçişini engeller. Yüksek kalite alüminyum ekstrüzyon gövdeye ve darbeye dayanıklı sert dişlilere sahiptir.

Aksesuarlar

Klima santrallerimizde nemli ortamlarda oluşan küflenme, oksitlenme gibi olumsuz dış etkenlere dayanıklı malzemeler kullanılmaktadır. Kullanılan malzemelere bağlı olarak cihaz ve komponent ömürleri inovaks garantisini altındadır. Kullanım alanına göre opsiyonel olarak farklı tip ekipmanlar kullanılabilir. İnovaks klima santrallerinde ergonomik aksesuar kullanımına önem verilmektedir.



Otomasyon



Klima Santrali otomasyon sistemi ile birlikte paket tip olarak sunulmaktadır. Bu sayede güç bağlantısının ve ön ayarlarının yapılması ile cihaz direkt olarak devreye alınabilmektedir. Tüm otomasyon ekipmanları cihaz içerisine konumlandırılmış ve dış etkenlerden korunması sağlanmıştır. Belirlenen farklı çalışma senaryolarının otomatik olarak algılanması ve devreye girmesini sağlar. Bina otomasyon sistemleri ile entegre şekilde çalışabilmektedir. Filtrelerin set edilen basınç değerine göre kirlilik durumlarının kontrolü ve tüm alarmlar LCD ekrandan izlenebilmektedir. Taze hava, dönüş havası ve karışım damperlerinin oransal kontrolünü sağlamaktadır.

ISI GERİ KAZANIM SİSTEMLERİ

İklimlendirme sistemlerinde mahal havasının istenen üretim veya konfor şartlarına gelebilmesi için, geçirmiş olduğu termodinamik süreçler nedeniyle özelliğini yitirmesinden dolayı değiştirilmesi yani yerine temiz hava alınıp tekrar mahal şartlarına getirilmesi gerekmektedir. Bu durum sisteme ek bir yük getirmekte ve mahal havası atık ısı olarak dışarı atılmaktadır. Oysaki ısı geri kazanım sistemleri kullanarak atık ısılardan %25 ile %90 arasındaki kısmının geri kazanılması mümkündür. HVAC sistemlerinde bu oran optimum çözümlü uygulamalar için %35 ile %80 aralığındadır.

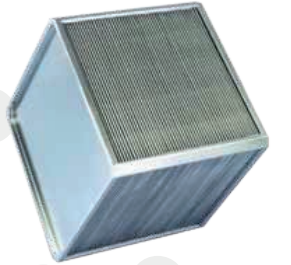
■ ROTORLU (TAMBURLU) TİP ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ

Rotor kullanımına göre sabit veya değişken devirli olabilir. İnce alüminyum folyo malzemelerin saat yönünde bir mil üzerinde sarılması ile elde edilmektedir. Bu işlem sayesinde ortaya çıkan dairenin yarısından taze hava, diğer yarısından ise egzost havası zıt yönlerde geçirilir. Kullanım amacına göre duyulur ısı aktarımı yapan yoğuşma tipi, duyulur+gizli ısı aktarımı yapan entalpi tipi, yüksek oranda duyulur+gizli ısı aktarımı yapan soğurma tipi ve rotor seçenekleri bulunmaktadır. Bu sistem değerlerine göre %85 oranında enerji geri kazanımı elde edilebilmektedir.



■ PLAKALI TİP ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ

Plakalı tip ısı geri kazanımlı klima santrali, yüksek verimli çapraz akışlı eşanjörüne sahip olan son derece etkili bir sistemdir. Egzost havası ve taze hava için birbirine karışmayacak şekilde farklı kanalların oluşturulduğu tasarıma sahip, alüminyum kanatlardan ve dış kasetten oluşmaktadır. Yüksek ısı transferi sayesinde santrale alınan taze hava ile dışarı atılan egzost havası arasında etkin bir ısı transferi sağlanmaktadır. Bu sayede %90 oranında enerji geri kazanımı elde edilebilmektedir.



■ ISI BORULU (HEAT PIPE) TİP ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ

İç ortam sıcaklığını mükemmel bir şekilde kontrol ederken aynı zamanda işletme maliyetini önemli ölçüde düşüren, son derece etkili ısı borulu ısı geri kazanım sistemidir. 2 adet soğutucu gaz şarj eden soğutucu bataryanın kapalı bir sistemde taze ve egzost havası tarafına yerleştirilmesi ile bataryalar arasındaki ısı transferinin havaya aktarılması ile yapılır. Şartlara bağlı olarak verimleri %75 'e kadar çıkabilir. Değerlerdeki bu farklılık hava şartlarına bağlı olarak değişebilmektedir. Isı geri kazanım tek yönlüdür.



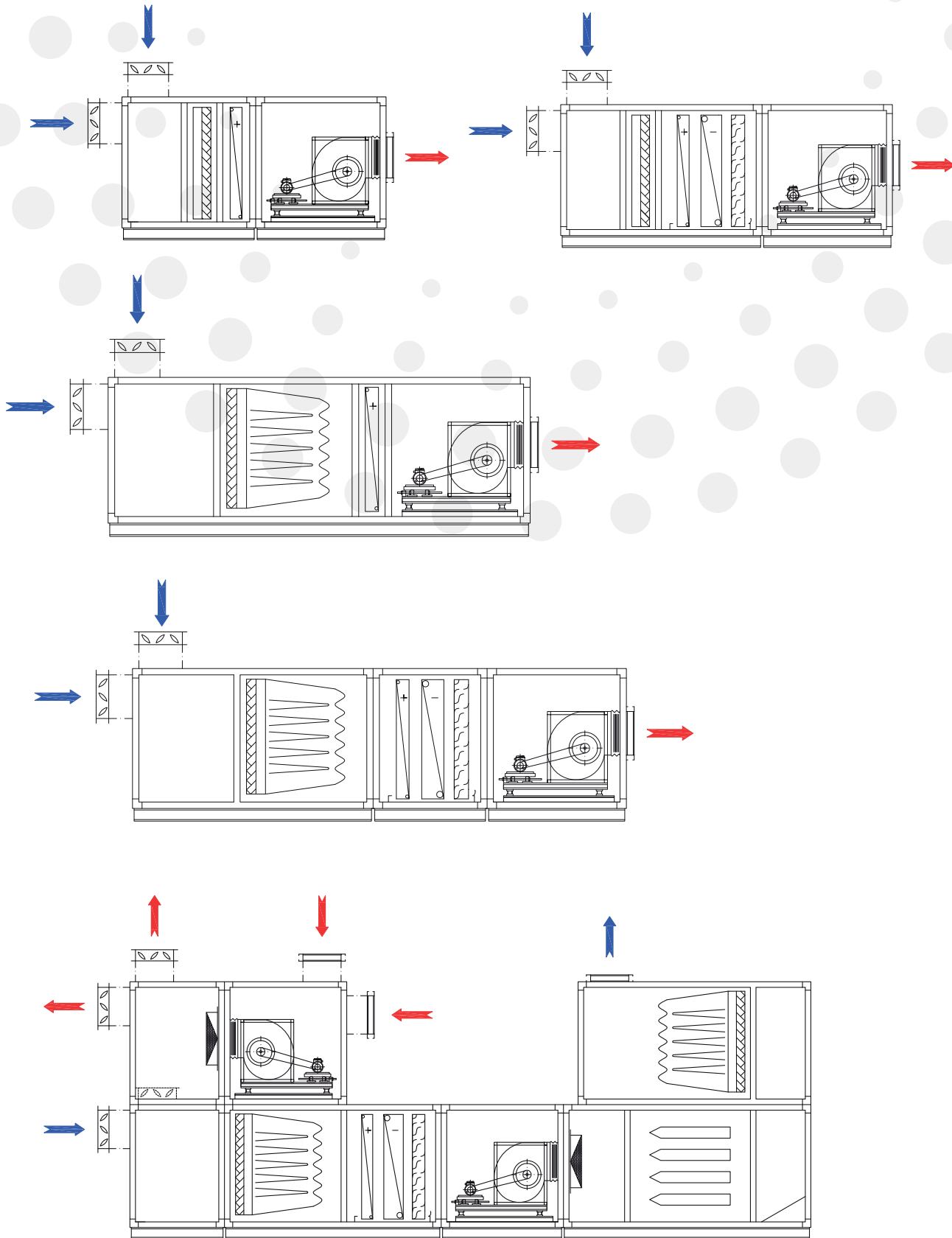
HİJYENİK KLİMA SANTRALLERİ

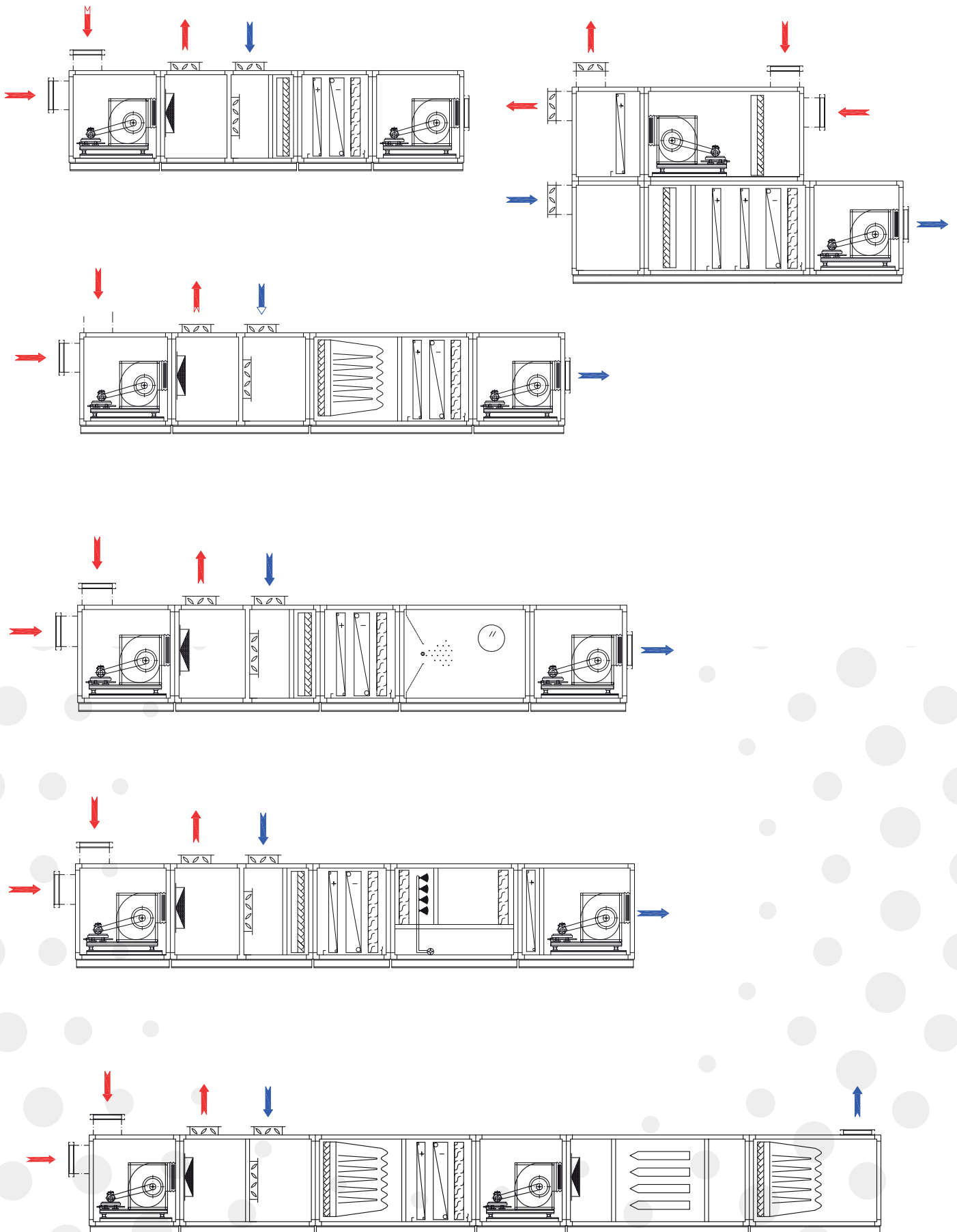
Hijyenik klima santrallerinde, standart klima santrallerinden farklı olarak, tüm iç yüzeyler ile ısıtıcı ve soğutucu batarya çerçeve ve kızakları, filtre kasetleri ve yoğuşma tavaları da paslanmaz sacdan üretilir. Modüllerin birbirleri ile birleşim noktalarında bakterilerin oluşmasını ve üremesini engellemek için üniteler özel birleştirme parçaları ile birleştirildikten sonra paslanmaz sac ile kapatılarak düz ve pürüzsüz bir yüzey elde edilir.

İnovaks hijyenik klima santralleri, ameliyathaneler, laboratuvar gibi hijyen ihtiyacının yüksek olduğu ortamlarda sterilizasyonu bozan bakteri ve virüslerin uzaklaştırılmasını sağlamak amacı ile kullanılmaktadır. Özellikle hijyenik klima santralleri mikro organizmaların oluşumuna karşı uzun vadeli bir koruma sağlar.



UYGULAMA ÖRNEKLERİ







İnovaks

Başta ülkemize olmak üzere, siz değerli iş ortaklarımıza ve ekip arkadaşlarımıza mümkün olan en büyük katma değeri sağlamak ve hep birlikte akıl ve menfaat birliği oluşturmak için, sürekli kendini yenileyen, inovaktif bilinçle sizlerin yanındayız.

Adres : Küçükbakkalköy Mah. Dudullu Cad. Brandium Residence R2 Blok K:4 D:43 Ataşehir – İstanbul

Telefon : +90 (216) 519 30 00

E-Posta : info@inovaks.com

Adres : Saray Mahallesi 195.Cadde No:3/A Saray Sanayi (Keresteciler Sitesi)Kahramankazan - Ankara

Telefon : +90 (312) 394 57 69

E-Posta : info@inovaks.com

• Şirketimizin, tüm ürün niteliklerinde önceden ihbar etmeksizin değişiklik yapma hakkı saklıdır. •Listedeki ürün bilgileri ve olabilecek baskı,yazım vb. hatalardan firmamız sorumlu değildir. Bu durumda orjinal ürün bilgileri ve görselleri geçerlidir. • Bu broşürde bulunan ürünlerin renkleri, baskı sürecindeki teknik sınırlamalardan dolayı gerçek renklerden farklı olabilir. Ürünlerde yer alan enerji sınıfı tabloları örnek teşkil etmektedir • Değerler değişkenlik gösterebilir.