

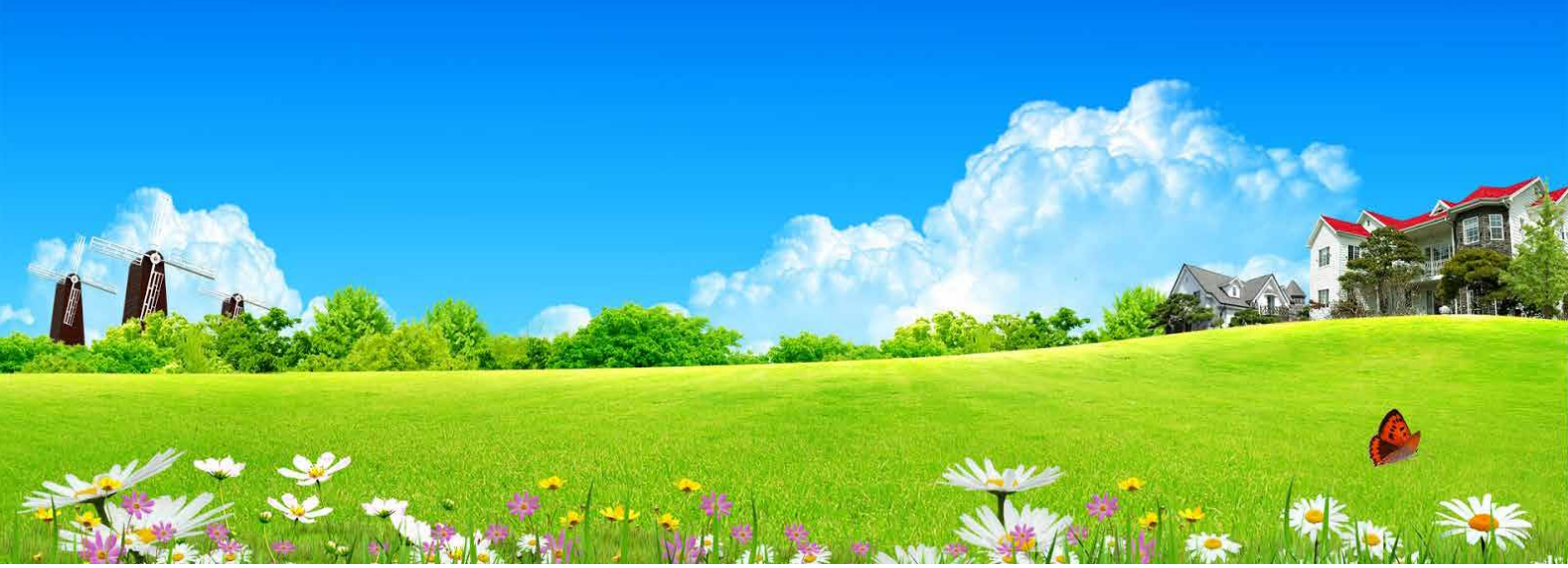


BEYAZ ENERJİ SİSTEMLERİ

Asra Enerji & Olgun Klima



BES Konfor Klima Santralleri



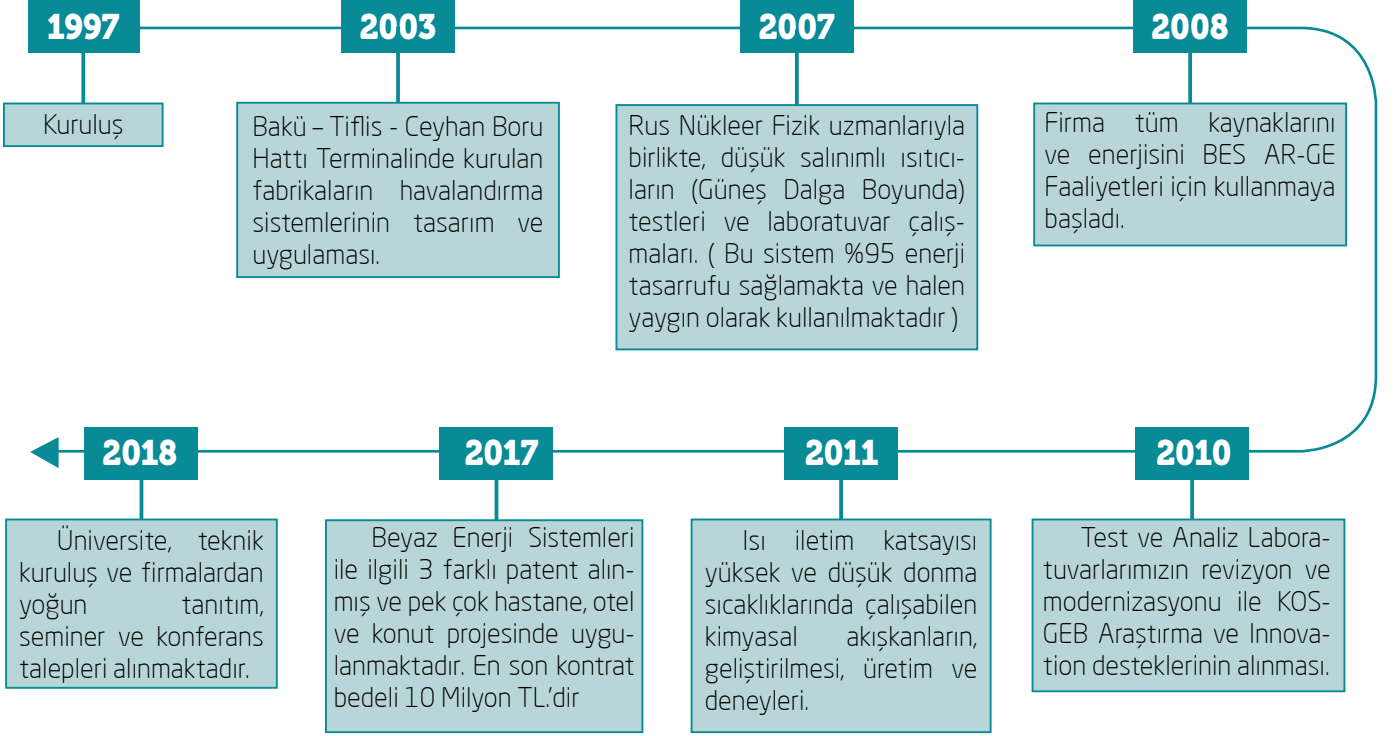
“Boşa enerji harcamıyoruz”



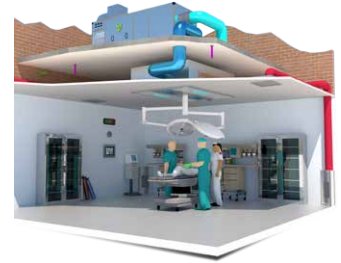


BEYAZ ENERJİ SİSTEMLERİ

Asra Enerji & Olgun Klima



Faaliyet Alanlarımız



Bazı Referanslarımız



BAKÜ-TİFLİS-CEYHAN BORU HATTI
Terminal Binaları Isıtma-Soğutma-Havalandırma



KTÜ TIP FAKÜLTESİ - TRABZON
Ameliyathane Hijyen Sistemi



ZORLU GRAND OTEL - TRABZON
Havalandırma - Isıtma - Soğutma



İBB İTFAİYE İSTASYONLARI - İSTANBUL
Havalandırma - Isıtma - Soğutma



CARREFOUR GENEL MERKEZİ - İSTANBUL
Havalandırma - Isıtma - Soğutma



FANTASİA OTEL - KUŞADASI
Havalandırma - Isıtma - Soğutma



RAMADA OTEL - TRABZON
Havalandırma - Isıtma - Soğutma



TRABZON HAVALİMANI
Havalandırma - Isıtma - Soğutma



TURKCELL İLETİŞİM MERKEZİ - İZMİR
Havalandırma - Isıtma - Soğutma



AK İNŞAAT - TRABZON
Havuz Nem Alma Santrali



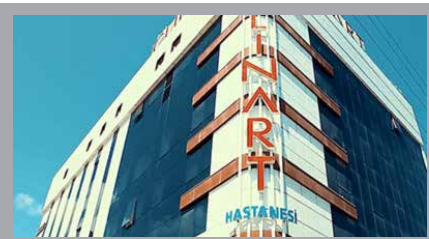
ARMADA REZİDANCE - TRABZON
Havuz Nem Alma Santrali



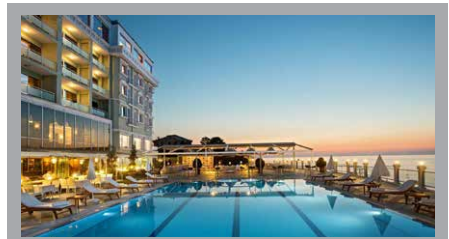
PARK DEEMAN OTEL - TRABZON
Havalandırma - Isıtma - Soğutma



CEMİL USTA - TRABZON
Havalandırma - Isıtma - Soğutma



CLİNART HASTANESİ - TRABZON
Havalandırma - Isıtma - Soğutma



NEW JASMİN OTEL - GİRESUN
Havalandırma - Isıtma - Soğutma

Beyaz Enerji Sistemi Nedir ?

Beyaz Enerji Sistemlerinin ana felsefesi, bilinen mühendisliği yeniden yorumlayarak, daha az enerji harcayan daha verimli sistemler geliştirmektir. Biz buna **Beyaz Bakış Mühendisliği**'de diyoruz.

Beyaz Enerji Sistemleri, yapıların elektro mekanik uygulamalar için ihtiyaç duyduğu enerji miktarını ve tesisat yoğunluğunu azaltmak hedefiyle yola çıktı. On yılı aşkın süredir "BEYAZ BAKIŞ" adıyla yürüttüğümüz ARGE faaliyetlerimiz bizlere bir çok benzersiz patent, çevreci ürün ve özgün proje kazandırdı.

Bu ürün ve projeler, tüm çağdaş enerji yönetiminde verimlilik esaslarına, ilgili kalite standartlarına ve modern yapıların

inşasıyla ilgili uluslararası yönetmeliklere tamamen uyumlu hale getirildi.

Bu gelişim, enerji tüketimini ve enerji tüketiminden kaynaklı çevre kirliliğini küresel bazda %75 oranında azaltabilecek potansiyele sahiptir.

Projenin başlangıcında sadece klima santraliyle başlayan süreç soğutma, ısıtma, havalandırma, nem kontrolü, mikroorganizma ve iyon dengeleme sistemine kadar ilerleyen komple bir çözüm sistemi sunmaktadır.

Bu klima santrali, standart klima santrallerinin iki fan, iki basınç devresi ile yaptıkları işlevi, tek fan tek basınç devresiyle yapabilirken çok daha az enerji harcar.

Genel olarak toplam tüm bina enerji (HVAC) yüklerinde %40 civarında enerji tasarrufu sağlar. Özellikle eski verimsiz sistemlerin değişiminde %70'e kadar enerji tasarrufu yaptığı ispatlanmıştır.

Bu sistem bilinen klima sistemlerine göre çok daha akılcı, A+7 sınıfında tasarruf yapan kompakt, sesiz ve bakım kolaylığına sahip bir sistemdir.

Bu sistem, Avrupa patent ofisinden 4 dalda 4A en yüksek notu alan komple bir sistemdir.

BES, diğer klima sistemlerine göre çok önemli yenilikler ve standartlar getirmektedir.

Enerji Verimliliği



Benzersiz mühendislik tasarımı sayesinde enerji tasarrufunda A+5,6,7 ile rakipsizdir.

Tescil, Lisans ve Patent

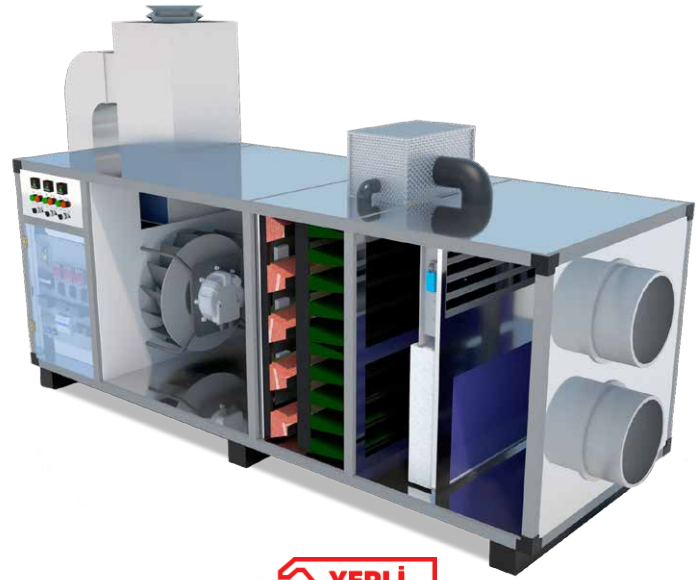


Sistem ve ürünler, çeşitli patentlerle korunduğundan dolayı önemli bir rekabet avantajı sağlar.

Yatırım Kolaylığı



Yatırım maliyetlerini artırmadığı gibi pek çok avantajlarıyla birlikte tüm yatırımı sistem ömrü boyunca 5 defa amorti eder.



Bilinen Mühendisliği Yeniden Yorumladık...

Emsal projeler bazında, pazardaki en güçlü rakiplerinden %40 - 50 oranında daha az enerji tüketir. Mekanik sistem verimi toplamda %75 seviyelerindedir.

BES etiketli cihazların üretiminde kullanılan teknolojilerin üstünlüğü, yatırım maliyetlerinde önemli miktarda düşüş sağlar. Bu durum, kurulu sistem maliyetlerindeki tasarruflarla birleştiğinde rekabet şansı ve tolerasyonu büyük oranda artırmaktadır.

Beyaz enerji Sistemi kurulum ve

yatırım maliyetlerini enerji tasarrufuyla maksimum 2 yılda geri öder.

Bu gün özellikle ameliyathaneler ve temiz odaların havalandırılması için çok yüksek enerjiler harcanmaktadır. Hijyen kurallarında ki gereksiz çözümlerin yerine daha farklı çözümlerle %80 enerji tasarrufu sağlayan, daha hijyenik ortamlar sağlamak mümkündür.

BES ile hem cihaz satışlarından hem de Patent satışlarından önemli ölçüde gelir elde edilmesi planlanmaktadır.



BES Konfor Klima Santralleri

Bilinen Mühendisliği Yeniden Yorumladık

BES Konfor Klima Santralleri, varolan mühendisliğin yeniden yorumlanması sonucu karmaşık olan klima sisteminin basit ve verimli hale getirilmesi ile ortaya çıkan bir üründür. Cihazın basit olması enerji tasarrufunun yanında çok daha stabil çalışmasına imkan vermektedir.

Tek Fan, Yüksek Enerji Tasarrufu

BES Konfor Klima Santralleri, normal klima santrallerinin yaptığı aynı işi bir fan kullanarak yapar. Normal sistemlerde bir fanın güce dönüşen verimi %65 seviyelerinde iken aynı işi yapmak için kullanılan 2.fan toplamda %35 daha fazla enerji tüketmektedir.

Standart klima sistemlerinde ki fanın toplam iş verimi $0,65 \times 0,65 = 0,42$ iken bu verim BES'te 0,65 tir. Sadece bu oran farkı bile BES'in diğer sistemlere göre %40'ın üzerinde verimli olduğunu göstermektedir.

Fandan kaynaklı enerji tasarrufu %50-70 arasında değişirken tek fanın daha verimli olduğu gözükmektedir. Bu



kazanç otomasyon yazılımıyla birlikte etkin bir çözüme ulaştırıldığında ısıtma ve soğutma'da %40'a kadar enerji tasarrufu sağladığı ispatlanmıştır. Sistemin tamamında ise en az %40 dan başlayan verimlilik %61 e kadar ulaşmaktadır.

Bu santraller, Chiller yada DX sistemi ile harmanlanıp, sistemin ihtiyacını karşılayacak optimal pompa-boru grubu ile birleştirildiğinde, en doğru çözüm sunulmuş olur. Beyaz Bakış, tam olarak bu mantalite ile çalışmaktadır.

Tek Basınç, Yüksek Verimlilik

BES konfor klima sisteminde tek fan kullanıldığından tek basınç devresi vardır. Bundan dolayı ısı geri kazanım cihazlarındaki basınç kayıpları hesaba katılmaz. Benzer cihazlara göre yaklaşık %50 daha az basınç kayıplarıyla aynı işi yapar. Klasik sistemde 1500 Pa basınçlık bir sistemde aynı işi BES santrali ile 750 - 900 Pa basınçla yapabilmektedir.

Çift Etkili Isı Geri Kazanım Sistemi



Tek Fan



Otomasyon Sistemi



Tek Basınç Devresi



A+7 Enerji Tasarrufu



Patentli Ürün



Yüksek Kalitede Havalandırma



Tak Çalıştır



Sessiz Çalışma



Küçük ve Hafif



Nakliye ve Montaj Kolaylığı

Benzersiz Özellikleri İle Standart Klima Santrallerinin Çok Ötesinde...

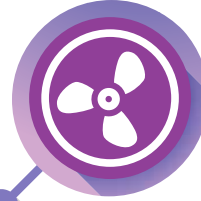
A +7 Enerji Tasarrufu

% 70'e varan Enerji tasarrufu ile alanında rakipsizdir.



Tek Fanlı Sistem

BES Klima sisteminde diğer klimaların iki fanla yaptığı işlem tek fan ile yapılır. Böylece çok daha az enerji harcar.



Çift Isı Geri Kazanım

Benzersiz Isı Geri Kazanım sistemi ile egzozdan dışarı atılan kirli havanın ısı, emilen temiz havaya büyük oranda transfer edilir.



Tek Basıncılı Sistem

BES Klima santrallerinde tek fan kullanıldığından tek basınç devresi oluşur. Böylece sistemin basıncı ve tüm kayıplar minimize edilir.

Küçük ve Hafif

BES Klima Santralleri standart santrallerden daha küçüktür ve daha hafiftir. Bu özellikleri ile uygulama zorluğu olan projeler için benzersiz çözüm önerileri getirir.



Kolay Kurulum

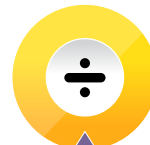
BES Klima sistemleri küçük ve demonte olduğundan nakliyesi ve kurulumu çok kolaydır.



Tek Fan



=



Dört İşlem

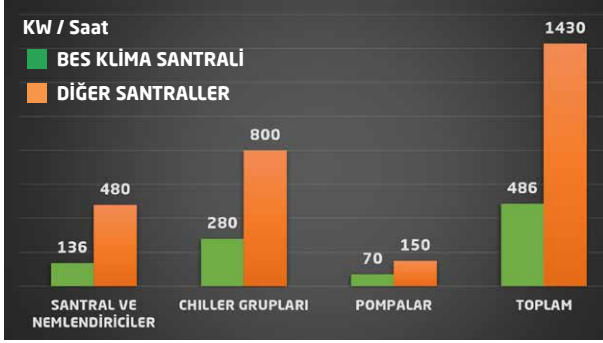
Aspirasyon

Vantilasyon

Taze Hava

Egzos

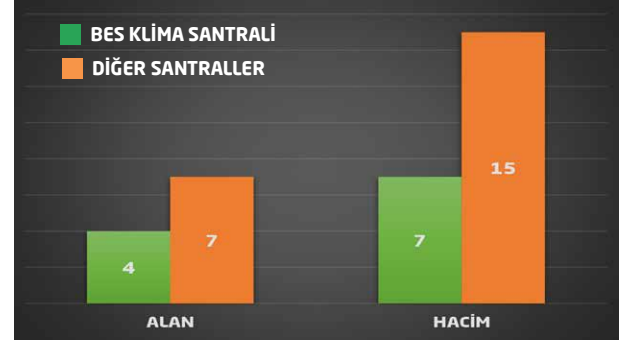
Klima Santrali Elemanları Enerji Tüketimlerinin Karşılaştırılması



BES Konfor Klima Santrallerinde kullanılan bileşenlerin enerji tüketim oranları ayrı ayrı karşılaştırıldığında bile rakiplerinden çok daha az enerji tüketmektedir.

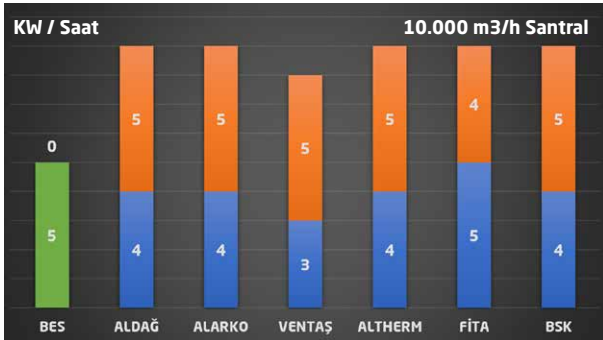
Bu mükemmel mühendislik sayesinde toplamda diğer klima santrallerine göre % 40 ile %70 arasında enerji tasarrufu sağlamaktadır.

Klima Santrallerinin Alan ve Hacim Oranlarının Karşılaştırılması

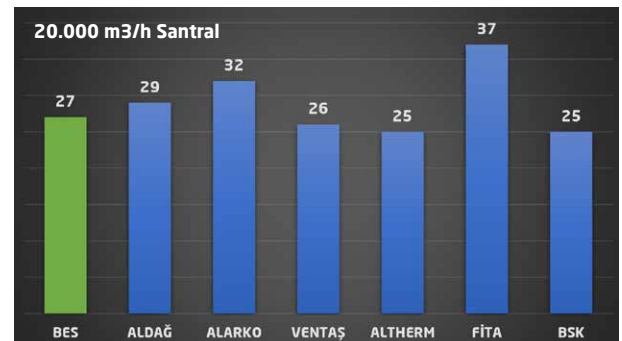
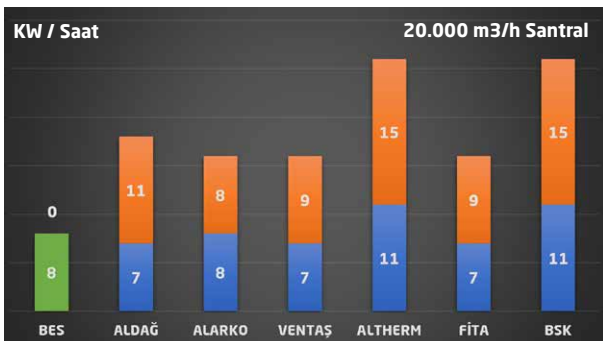


BES Konfor klima santralleri rakiplerine göre daha küçük, hafif ve az yer kaplamaktadır. Bu sayede özellikle uygulama zorluğu olan projeler için benzersiz çözüm önerileri sunar.

Fan Motoru Enerji Tüketimlerinin Rakiplerimiz İle Karşılaştırılması



Kurulum Maliyeti Oranlarının Rakiplerimiz İle Karşılaştırılması



BES Klima santrallerinde tek fan kullanılmaktadır. Bu avantajlı durumdan dolayı fan motoru enerji tüketim oranları bakımından rakipleri ile karşılaştırıldığında minimum % 50 daha az enerji harcamaktadır.

BES Klima santralleri rakiplerine göre çok az daha enerji tüketmesinin yanında, kurulum maliyet oranları bakımından da rakiplerinin çoğundan daha ekonomiktir.

Karbon Ayak İzi

Karbon ayak izi, birim karbondioksit cinsinden ölçülen, üretilen sera gazı miktarı açısından insan faaliyetlerinin çevreye verdiği zararın ölçüsüdür.

Karbon ayak izi iki ana parçadan oluşur: doğrudan/birincil ayak izi ve dolaylı/ikincil ayak izi.

Birincil ayak izi evsel enerji tüketimi ve ulaşım (araba, uçak vs.) dahil olmak üzere fosil yakıtlarının yanmasından ortaya çıkan doğrudan CO₂ emisyonlarının ölçüsüdür.

İkincil ayak izi kullandığımız ürünlerin tüm yaşam döngüsünden bu ürünlerin imalatı ve en sonunda bozulmalarıyla ilgili olan dolaylı CO₂ emisyonlarının ölçüsüdür.

BES Klima santralleri çevreci mühendislik tasarımı sayesinde, doğaya yaydığı CO₂ emisyon oranları çok azdır.



Beyaz Bakış

Enerji üreten sistemlerimiz BES gibi örnek uygulamalar ile daha az fosil ve nükleer yakıt tüketirken hidro elektrik sistemlerimizin enerji üretim yüzdeleri artacak olduğundan çevre kirliliği önemli ölçüde azalacaktır. Bu da dünyanın kendini yenilemesini daha kolaylaştıracaktır. Biz buna "Beyaz Bakış" diyoruz ve dünyanın da "kazan kazan" sistemi demesini umuyoruz.

Bizim felsefemize göre çocuklarımız denizde elimizi yıkarken bile suyu tasarruflu kullanmamız gerektiğini öğretmeliyiz. Yoksa çocuklarımıza gaz maskeli bir dünya teslim etmek zorunda kalacağız.



BES Otomasyon ve Kontrol Sistemi

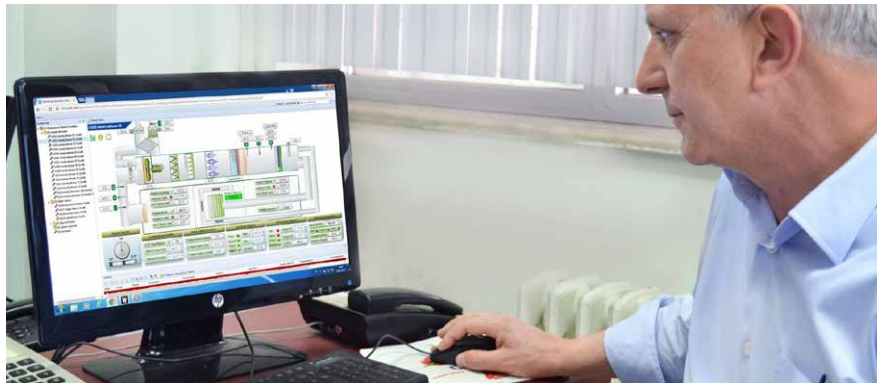


Bir klima santrali ne kadar kaliteli malzemelerle bira araya getirilmiş olursa olsun, eğer iyi bir otomasyon sisteminden mahrum ise enerji verimliliği istenilen değerleri yakalayamaz. BES Klima Santralleri tek fanlı olmaları sayesinde yakalamış oldukları avantajı, sahip oldukları eşsiz otomasyon ile daha ileri bir düzeye taşımaktadırlar. Bu yeni nesil klima santrallerinde otomasyonun temel mantığı enerji tasarrufunu maksimuma çıkartmaktır.

Otomasyon programı temelde iki ana kriterle göre hareket eder. Bu kriterler sıcaklık ve hava kalitesi değerleridir. Santralin klimatize etmiş olduğu hava, mahal için set edilmiş değerleri yakaladığı an otomasyon programı devreye girer. İnverter ve fan müdahale eder ve tasarruf durumuna geçer. Standart donanımda var olan sensörler yardımı ile sürekli olarak hava hızlarını ölçer, bu hızlara göre debileri tayin eder ve damper konumlarını ayarlayarak aktif bir kontrol sağlar.

Klima santralinin havalandırdığı mahal (+) yada (-) basınçta tutulmak istenebilir. BES Klima Santralleri, otomasyon programında yapılacak olan ayarlamalar ile mahalleri istenilen basınçta tutabilmektedir.

Santrallerimizde mevcut olan sensörler hassasiyet bakımından en üst düzeyde olup, minimum hata ile ölçüm yapılmasına olanak sağlamaktadır. Tüm sensörler saniyede 2 defa sistemten bilgi okuyup gerekli ayarları yapmaktadır. Bu durum sistemin en doğru şekilde çalışmasını ve enerji verimliliğinin artmasını sağlar.



Tüm özellikleri gözönüne alındığında BES Klima Santrallerinin maliyeti SIFIR TL'dir.

Bazı projelerde, klima boyutunun küçük olmasından dolayı kazandırdığı ticari alan ile başlangıçta para bile kazandırır.



BEYAZ ENERJİ SİSTEMLERİ

Asra Enerji & Olgun Klima



BREEAM[®]
delivered by bre



Mitglied der



Konfor Klima Santralleri | Ameliyathane Havalandırma ve Hijyen Sistemleri | Havuz nem Alma Santralleri | Isı Geri Kazanım Sistemleri

TEKNOLOJİ VE ARGE **ASRA ENERJİ**



- 📍 Trabzon TEKNOKENT A311
Üniversite mh. Hastane Cd / Trabzon / TÜRKİYE
- 🌐 www.asrateknik.com
- ✉ asrateknik@yahoo.com
- 📘 [beyazenerjisistemleri](https://www.facebook.com/beyazenerjisistemleri)

ÜRETİM VE UYGULAMA **OLGUN KLİMA**



- 📍 Kandil Sokak No : 19
Değirmendere / Trabzon / TÜRKİYE
- ☎ (0462) - 325 10 33
- ✉ info@olgunklima.com
- 🌐 www.olgunklima.com