

Sayın Okurumuz,

Bu bültenle, Alarko Carrier ürünlerinin kullanıldığı bazı projelerle ilgili haberleri ve deneyimlerimizi ve haberleri sizinle paylaşmak istiyoruz.

Bülten konusundaki düşünceleriniz bizler için yol gösterici olacaktır. Haberleşme adresimiz aşağıda verilmiştir.

Yararlı görürseniz bültenimizi çevrenizde yaymanızdan memnun oluruz.

Bültenle ilgilenmiyorsanız, zamanınızı gereksiz yere almak istemiyoruz. Adresinizin silinmesi için bu sütunun altındaki e-posta adresimize tıklamanız yeterlidir.

Saygılarımızla...



ALARKO CARRIER BÜLTENLERİ

Teknik Bülten; Haberler; Gerçek Konfor; Yeni Ürün

Bu bültenleri e-bülten olarak e-mail ile almak isterseniz;

www.alarko-carrier.com.tr adresinden abone olabilirsiniz.

Eski Sayılar

Alarko Carrier Gerçek Konfor bültenlerinin ve diğer bültenlerin eski sayılarına

www.alarko-carrier.com.tr adresindeki "Bültenler" başlığı altından erişebilirsiniz ve indirebilirsiniz.

Haberleşme Adresi:

ebulten@alarko-carrier.com.tr

Not: Bu e-bülteni almak istemiyorsanız, lütfen ebulten@alarko-carrier.com.tr adresine boş bir mail gönderiniz.

Su Soğutucuları ve Klima Santrallerinde Isı Geri Kazanım Uygulamaları



Beijing Ulusal Su Sporları Merkezi (Su Küpü)

Projenin Amacı

Beijing Ulusal Su Sporları Merkezi (National Aquatics Center- NAC) 2008 Pekin Olimpiyat Oyunları için bir simge bina olmuştur. Binanın mimari konsepti su moleküllerinin yapısından esinlenilerek gerçekleştirilmiş ve bir mavi küpü andıran görünümü nedeniyle de "Su Küpü", Ulusal Stadyum'un klasik Çin mimari konsepti "yuvarlak gökyüzü ve kare yeryüzü"nü tam anlamıyla gösteren "Kuş Yuvası" ile uyum içinde adlandırılmıştır.

2008 Pekin Olimpiyat Oyunları'nın ana teması olan "Yeşil Olimpiyat" tüm Olimpik yapıların inşaatının ve faaliyetlerinin tasarlanması, çevre yönetimi ve yüksek enerji verimliliğine ulaşmak amacıyla yapılmıştır. >>>



İnşaat sırasında Su Küpü'nün su hücreleri şeklinde tasarlanan çelik konstrüksiyonu iç taraftan membranla dolduruldu.



Çözüm

NAC binasında, "Yeşil Olimpiyat" ihtiyaçlarını karşılamak için Carrier tarafından hava koşullandırma çözümleri önerildi ve sonuç olarak Carrier tüm cihazların sağlayıcısı olmaya hak kazandı.

Bu kapsamda toplam soğutma kapasitesi 2800 RT olan 4 adet santrifüjlü su soğutucu, 57 adet ileri teknoloji klima santrali, 437 adet fan-coil ve su soğutucu sistem kontrolü kullanıldı.

Carrier NAC binası için hava koşullandırma sisteminin tasarımına ısı geri kazanım uygulamasını da dahil etti. Bir taraftan, ısı geri kazanım cihazı su soğutucuların içine yerleştirildi, öte yandan, yeni ısı geri kazanım cihazı ısı boruları ile birlikte ileri teknoloji klima santraline eklendi.

Tüm soğutucularda ozona zarar vermeyen HFC-134a soğutkanı kullanıldı.

Bu çözüm NAC binasındaki hava koşullandırma sisteminin enerji kullanım verimliliğini etkin olarak iyileştirdi ve aynı zamanda tüm hava koşullandırma sistemi için yeşil tasarım kavramını çok iyi ifade etti.



binaları

değerlendirir

Projenin Özellikleri

NAC toplam inşaat alanı 87.283 metrekare ile Beijing Olimpiyat Oyunları'nın merkezi noktasına inşa edildi. Bina, 177 metre uzunluğunda, 177 metre genişliğinde ve 31 metre yüksekliğinde bir küp biçimindedir. Kare düzlem üç havuza bölünmüştür. (Olimpik Yüzme Havuzu, Isınma ve Eğlence Havuzu). İki tabakalı ETFE hava yastıkları ile çevrelenmiştir. Bünyesinde barındırdığı büyüleyici ve ayırıcı özelliklerdeki HVAC sistemi ile dünyada eşi olmayan bir binadır.

Carrier, NAC için, 3 adet 19XR800 santrifüjlü su soğutucu, 1 adet 19XR400 ısı geri kazanımlı santrifüjlü su soğutucu sağladı. Sistemin soğutma kapasitesi ihtiyaçları karşılanırken, ısı geri kazanımlı su soğutucularda havuz suyunun ve kullanım sıcak suyunun ısıtılması için yoğuşma ısı geri kazanılıyor. Bu işlem sadece çevreye verilen ısının azalmasına neden olmuyor, aynı zamanda ısıtma için tüketilen enerjinin de daha az kullanılmasını sağlıyor. Sözü edilen ısı geri kazanım cihazı kullanılabilir 40°C'da sıcak su üretir ve su soğutma sistem tasarım gereklerinin tamamının karşılandığı ısının %50'den fazlasını geri kazanır.

Carrier'ın klima santrali ünitesinin içine monte edilen ısı borulu ısı geri kazanım cihazı taze havanın ısıtılması için kullanılan egzoz havasından etkin biçimde ısıyı geri kazanır ve sistem içindeki enerji tüketimi belirgin biçimde azalır.

Buna ek olarak, NAC'ın yüksek sıcaklıklı ve fazla klorlu özel havasının ekipmanların üstünde ya da parçalarında kullanılan kaplama malzemelerini korozyona uğratma riski vardır. Bu nedenle, Carrier'ın klima santral üniteleri NAC için pas ya da korozyon etkilerinden korunmak üzere özel olarak polyester ile kaplanmıştır.

Carrier Kontrol Şebeke(Network) Sistemi soğutma sisteminin uygulamalarına göre enerji korunumu, koordinasyon, soğutucularıda kapsayan tüm cihazların yönetimi için soğutucuların yüklem/boşaltma sayısını kontrol ederek optimal çalışma sağlar ve sistemin enerji kullanım verimliliğini geliştirir.

Carrier Beijing Olimpiyat Oyunları Uzaktan İzleme Merkezi, NAC alanı içine monte edilmiş Carrier Su Soğutucularının çalışma durumlarını izler ve Carrier'ın hava koşullandırma üniteleri için koruyucu tanılar sağlar ve böylelikle tüm hava koşullandırma sisteminin güvenli ve yüksek verimle çalışması denetlenir.





19XR Santrifüjlü Su Soğutucuları

Santrifüj Teknolojisinin (ACE) Avantajı:
703 - 5275 kW kapasite aralığında 19 XR modelleri; 703 - 5100 kW kapasite aralığında frekans inverterli 19 XRV modelleri.

Artırılmış yüzey alanı, borulamada yüksek teknoloji, yüksek verimli motorla sınıfında en yüksek verimli (Best in Class) cihaz.

Ozon dostu R-134a soğutkanlı.

19XR cihazları Carrier'ın Pozitif Basınç Depolama (Positive Pressure Storage-PPS) Sistemi ile donatılmıştır. Bu sistem pozitif basınçlı su soğutucularında, kompresör toplaması (pumpdown) EPA'nın vakum derecesini, servis ve onarım sırasında soğutkanın korunmasını ve minimum soğutkan sızıntısı olmasını sağlar.

PPS sisteminde bulunan bir depolama tankı ve bir toplama ünitesi, iki kademedede, 0,8 m³ ve 1,5 m³ depolama ihtiyacını karşılar.

Carrier'ın PPS sistemi ve çelikten imal edilen tanklar Amerikan Makina Mühendisleri Topluluğu'nun (American Society of Mechanical Engineers- ASME) basınç tankı kodlarına göre fabrikada test edilmiş ve 1.276 kPa basınçta göre sertifikalandırılmıştır. 185 psig (1276 kPa). PPS sistemi, ASHRAE 15'in tahliye koşullarına uygun olarak iki tahliye vanası ile donatılmıştır. Hermetik toplama ünitesi, hermetik bir pistonlu kompresör, soğuk su soğutkanlı bir kondenser, yağ ayırıcı ve önceden kablolanmış emniyet ve kontrol donanımlarından oluşan komple bir sistemdir.

Hermetik toplama ünitesi, izolasyon vanaları kullanılan ankastre bir depolama sistemine sahip olan mevcut bir depolama tankı ya da su soğutucusuna dışardan bağlanılarak da kullanılabilir.



binaları
değerlendirir

Carrier Konfor Ağı (Carrier Comfort Network)

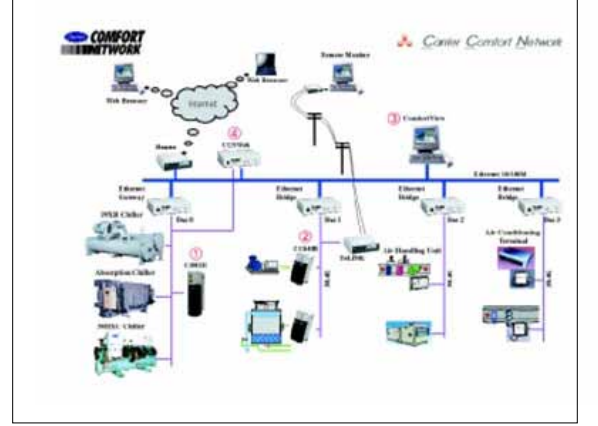
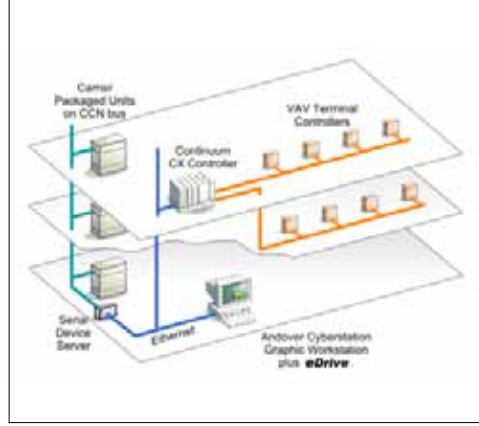
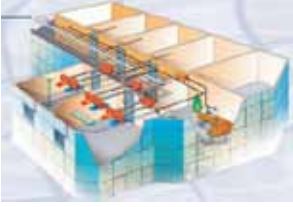
Carrier Konfor Ağı (Comfort Network- CCN) mimarisi Carrier'ın konfor ve kontrol konularındaki deneyimi ile geliştirdiği en ileri kontrol teknolojisidir. Carrier Konfor Ağı mimarisi DDC teknolojisi ile yüksek kaliteli HVAC cihazlarının entegrasyonu ile hassas konfor seviyesi ve maksimum işletme verimi sağlayan komple bir sistemdir.

Sistemin Özellikleri:

Operatör Arayüzleri: i-VU® CCN; i-VU® Plus; i-Vu CCN Router; i-Vu CCN Link; ComfortVIEW™; CCNWeb
Doğrudan Dijital Genel Amaçlı Kontroller: Comfort Controller 1600; Comfort Controller 6400; Giriş/Çıkış Modülü için Comfort Controller 6400; Otomatik anahtarlar için Comfort Controller 6400; Lokal Arayüz Donanımı (LID) için Comfort Controllers kontrolörleri.

Özel Saha Uygulamalarında Kullanılan HVAC Kontrolleri: ComfortID™ VAV Air Terminal Controllers; Tek kanallı zone kontroller; Güçlendirilmiş fan zone kontroller; ComfortID Fan Coil Controller; PremierLink™ Rooftop/Split Sistem/Su Kaynaklı Isı Pompası (WSHP) Controller; ComfortID ve PremierLink Donanımları; Besleme havası sıcaklık sensörü; Birincil hava sıcaklık sensörü; Konum değiştirme sensörü; Ortam sıcaklık sensörü; CO₂ oda sensörü; Entegre sıcaklık ve CO₂ sensörü; Fan-coil röle kartı; Su Kaynaklı Isı Pompa sistemi kontrol paneli.

Ağ Sistemi Donanımları: Birlikte çalışabilir sistem donanımları; LON Çevirici; BACnet/Modbus Çevirici
HVAC Kontrol Uygulamaları: Carrier'ın "Talep Kontrollü Havalandırma" teknolojisi ile işletme masraflarını düşüren HVAC kontrol çözümleri.



Proje Özeti

Yer : Beijing, Çin
 Proje Tipi : Yeni inşaat
 Bina Yaşı : 4 sene
 Proje Tipi / Alanı:
 Betonarme / 87.283 m²
 Binanın Kullanımı:
 Spor ve yüzme yarışları

Amaçlar:
 Enerji tasarrufu, güvenilirlik ve sürdürülebilir çevre yönetimi
Tasarım Düşüncesi
 Yüzme havuzunun ısıtılması için enerji geri kazanımı ve paslanma koruması için polyster kaplama.
Ana Karar Etkeni
 Sistem verimliliği, ozona zarar vermeyen soğutkan ve yüzme havuzu içi özel çözüm.

Kullanılan Hava Koşullandırma Cihazları
 6 adet 19XR santrifüjli su soğutma ünitesi, 57 adet 39CBF klima santrali; 438 adet 42CE fan-coil; CCN tekolojisi
Mühendislik Danışmanı
 Uluslararası Çin İnşaat Tasarımı
Yerleştirme Tarihi
 Kasım 2006