

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.

Entegre Ticari Projeler İçin Kapsamlı Çözümler



Shanghai Uluslararası Finans Merkezi

Projenin Amacı

Sanghai Uluslararası Finans Merkezi (IFC) 8 milyar RMB (1.18 milyar USD)'lık bir yatırım ile gerçekleştirildi. Bina, Lujiazui Finans Alanı ve Serbest Bölgesi'ne konumlanmış ve ayrıca Oriental Pearl TV Kulesi'ne yakın ve aynı zamanda, doğudan Jin Mao Binası'na ve batıdan Super Brand Alışveriş Merkezi'ne komşu. Bu proje, basit ve kare görünümlü ancak, yukarıya doğru poligon biçiminde uzayarak estetik bir mimari tasarım sergileyen iki süper kuleyi kapsar. Bu iki kule asimetrik yükseklik ve biçimleri ile Huangpu Nehri >>>



kıyasından kolaylıkla fark edilir. IFC, Kuala Lumpur'daki İkiz Kuleler'in ve aynı zamanda Hong Kong'daki Uluslararası Finans Merkezi'nin mimarı ekibi tarafından tasarlandı.

Tamamlanan Şanghay IFC ile Lujiazui'de gökdelenlerin arasına ikiz kuleler de katılacak. HSBC Bankası Güney Kule'de 20 kat satın aldı ve burada çin merkezini oluşturdu. Yeni ticaret alanının merkezinde olan Şanghay IFC, bir finans merkezi olma yolunda Lujiazui'nin gelişmesini teşvik edecek. Şu anda, bu projede LEED-CS altın sertifika almak için başvuruda bulunuldu, HSBC Bankası'nın ofisleri de LEED-CI platin sertifika alma yolunda ilerliyor.

Çözüm

Toplam soğutma kapasitesi 22.150 RT olan bu projede, enerji verimli çözüm için Carrier, her ünitenin soğutma kapasitesi 2.850 RT olan 6 adet **19XRD** (10KV) çift kompresörlü santrifüjlü su soğutucusu, her ünitenin soğutma kapasitesi 1.000 RT olan 3 adet **19XR** santrifüjlü su soğutucu, 12 adet **30XA/XQ** vidalı su soğutucu ve ısı pompaları, 5 adet **30RH** scroll su soğutucular ve ısı pompaları, 322 klima santrali, 1000 takım **42CN/CE** düşük gürültülü fancoil ünitesi ile hava koşullandırma sistemini ve bu cihazların etkili kullanımını sağlamak üzere **i-Vu Kontrol Network Sistemi**'ni kullandı. Carrier'ın bu cihazlarında ozona zarar vermeyen HFC-134a ve HFC-407C soğutkanları kullanılıyor.

Projenin Öne Çıkan Özellikleri

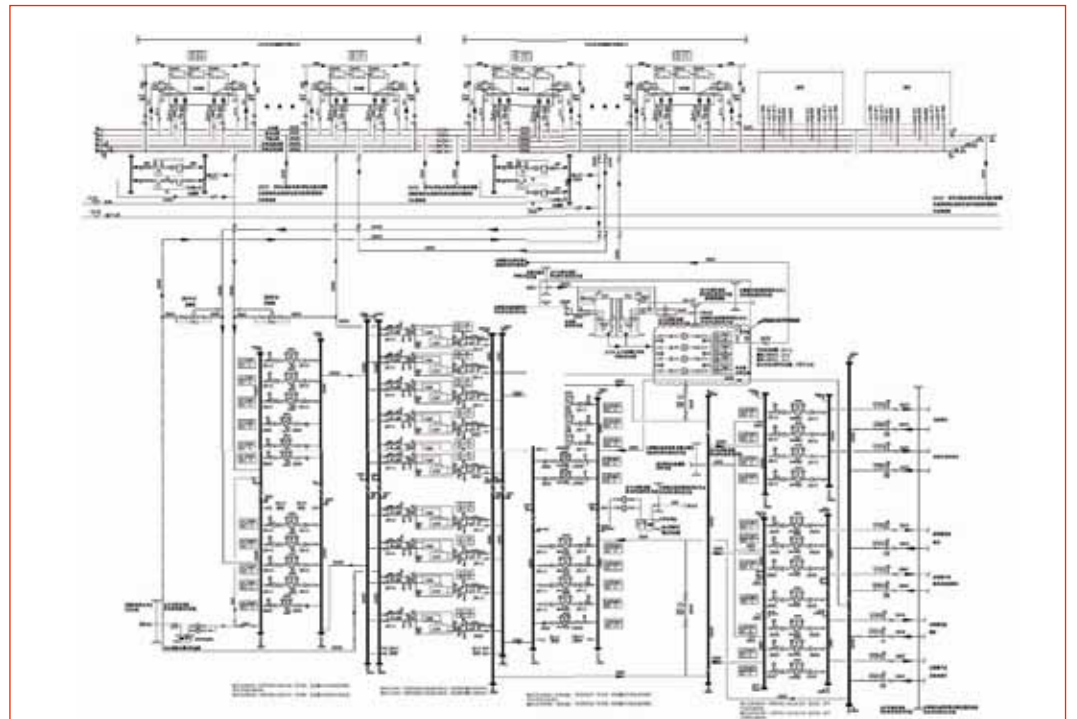
Şanghay IFC, 260 ve 250 metrelik ikiz kule ve 85 metre yüksekliğinde ek binası ile toplam 600.000 metrekarelik inşaat alanını kapsar. Bu proje, Lujiazui şehrinde A-sınıfı ofisleri, lüks oteli, alışveriş merkezi ve apartman daireleri ile en büyük ve kapsamlı kalkınma projesidir.

Carrier bu projenin merkezi soğutma ünitesi için terzi işi 6+3 çözümler üretti: Her ünitenin soğutma kapasitesi 2.845 RT olan altı adet 19 XRD (10KV) çift kompresörlü santrifüjlü su soğutucuları ve her ünitenin soğutma kapasitesi 1000 RT olan üç adet 19XR santrifüjlü su soğutucuları toplam soğutma yükü 20.100 RT olan binanın tümü için birincil soğutma kaynakları olarak seçildi.

İlk 9+2 çözümü ile (her birinin soğutma kapasitesi 2.000 RT olan 9 ünite ve 1.000 RT olan 2 ünite) kıyaslandığında



Merkezi su soğutma tesisinin sistem prensip şeması



binaları

değerlendirir



6+3 olan bu yeni çözüm, ilk yatırım maliyetinden 5 milyon RMB (750.000 USD) ve su soğutucuların kapladığı 450 m²'lik alanın tasarruf edilmesini sağladı.

Carrier, Güney Kule'de yer alan HCBS Bankası'nın ofislerinin kısmi soğutma kaynağı için 3 adet **30XA** vidalı su soğutucuları; alt katlarda bulunan W Otel'in kısmi soğutma ve ısıtma kaynakları için ise 5 adet **30RH** vidalı su soğutucular ve ısı pompaları kullandı.

Güney Kule'de yer alan Ritz Carlton Otel'i'nin ihalesi aşamasında proje sahibi, Carrier'ın 6 adet **30XQ** vidalı ısı pompasını, bu alan için birincil ısıtma ve soğutma kaynağı olarak seçti; Kuzey Kule'nin ofis alanlarında Carrier ikincil soğutma kaynağı olarak üç adet **30XA** önerdi; aynı zamanda Carrier, yukarıda söz edilen inşaat alanları için 322 takım **39CBFI** klima santrali ve 1000 takım düşük gürültülü fancoil ünitelerini içeren tüm ürünlerini de sağladı.

Carrier bunlara ek olarak, tüm sistemin istikrarlı ve yüksek verimle çalışması için, su soğutucuların, birinci/ikincil soğutulmuş su pompalarının, soğutma suyu pompalarının ve soğutma kulesinin merkezi su soğutma ünitesi ile uyumunu yönetmek üzere en yeni web teknoloji tabanlı **i-Vu kontrol network sistemi**'ni de sundu.



19XR / 19XRD Santrifüjlü Su Soğutucuları

19XR Santrifüjlü Su Soğutma Grubu

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 soğutucularda, 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 kademedeki, 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.



19XRD çift kompresörlü santrifüjlü su soğutucuları



19XR çift kompresörlü santrifüjlü su soğutucuları



19XRD Çift Kompresörlü Hermetik Santrifüjlü Su Soğutucuları

Birleştirilmiş 19XR santrifüjlü su soğutucularından oluşan 19XRD soğutucuları, basitleştirilmiş su pompası ve boru hattı sistemi ile soğutucunun kaplayacağı alandan tasarruf sağlayarak daha düşük ilk yatırım maliyeti ve mükemmel bir çalışma verimliliği sunar.

Sistemin bütünlük verimliliğini geliştirmek üzere, yüksek soğutma kapasiteli santrifüjlü su soğutucularında, gelişmiş elektrik kullanım verimliliği ile iletim kayıplarını önlemek için 10 kV voltaj direkt motor kullanılır. Likit soğutkan soğutma ile hermetik yüksek voltajlı motor istikrarlı ve güvenilir çalışma sağlar.

Carrier aynı zamanda, elektrikli cihazların ve soğutucuların yüksek verimle ve güvenilir biçimde çalıştığından emin olmak için Çin'in özel güç besleme durumuna dayalı ve elektriksel korumayı ölçen ve güçlü ISM başlama koruma modülü ile birleşmiş 10 kV başlama sayacını tasarladı.

30XA / 30XQ Çift Vidalı Su Soğutucuları- AQUAFORCE



Carrier 30XA/XQ vidalı su soğutucularının COP değeri, yüksek performanslı çift-vidalı kompresörler (06T), dördüncü nesil "uçan kuş" fanları, elektronik genişleme vanası, taşmalı çok borulu buharlaştırıcı, ekonomizer, Pro -dialog Plus adaptif kontrol gibi yenilikçi teknolojilerin benimsenmesi ile 3.2'ye ulaştı. 30XA/XQ, Çin'in ulusal enerji tasarrufu ürün sertifikasını almayı başararak bu konuda önder oldu ve düşük çalışma gürültüsü ile ticari çevrede daha konforlu ortam sağladı.

Carrier YENİ NESİL 30XA/XQ AQUAFORCE hava soğutmalı su soğutma grupları, bakır/alüminyum ısı değiştiricilerden çok daha etkin olan ve yıllardır havacılık endüstrisinde kullanılan alüminyum mikro kanallı ısı değiştiricilere (MCHX), kullanıcı dostu geliştirilmiş "Dokunmatik Pilot Ekranlı" (Touch Pilot Display), "A" sınıfı enerji verimliliğine sahip olan üstün bir cihazdır.

AQUAFORCE'un kalitesi ve öncülüğü, The Air Conditioning Heating and Refrigeration News (USA) dergisinin sponsorluğunu yaptığı, 75 imalatçı firmanın 112 ürün ile katıldığı "Dealer Design Awards-2006" yarışmasında, 45 bağımsız yüklenicinin oluşturduğu jüri tarafından ticari cihazlar sınıfında verilen "Gümüş Madalya" ile belgelendi.

Aquaforce soğutma grupları enerji verimliliği ve çalışma ses seviyesi bakımından günümüzün ve geleceğin ihtiyaçlarını karşılamak üzere tasarlanmışlardır. Bugün var olan en iyi teknolojiyi kullanırlar:

Alüminyum mikro-kanallı ısı değiştiriciler (MCHX); Dokunmatik Pro-Dialog kontrol sistemi.; Değişken kapasite valfli ikiz rotorlu vidalı kompresörler.; Saf R134a soğutucu. Kompozit malzemeden yapılmış düşük-sesli IV. Jenerasyon Flying Bird fanları.

Aquaforce soğutma grupları 20 modeli ile yükleniciler, mühendislik firmaları ve bina sahiplerinin optimum performans ve maksimum kaliteye ihtiyaç duydukları endüstriyel ve ticari uygulamalar için en üst seviyede çözüm olanakları sağlar.





30RH Hava Soğutmalı Isı Pompası- AQUASNAP

Carrier 30RH AQUASNAP, ozon dostu HFC-407C soğutkan ile çalışması için özel olarak tasarlanmış dünyada ilk hava soğutmalı vidalı kompresörlü ısı pompasıdır; mikroişlemci kontrollü fan ve iki hızlı fan motoru ile çok sessiz çalışır; Yenilikçi bütünleşik hidronik modül alan tasarrufu ve kolay montaj sağlar; Yüksek verimli scroll kompresör, counter-current brazed ısı değiştirici ve ısı rejeneratörü (Carrier patentli) büyük kapasiteli cihazlarda gerçek performansı gösteren Entegre Kısmi Yük Değeri (Integrated part Load Value- IPLV) 4.0 değeri ile tüm yıl boyunca soğutucuya enerji tasarrufu yapmasına olanak verir.



30RH soğutkan çevriminde, toplayıcı/ısı

eşanjörü ve -10°C ile 45°C arasındaki tüm iklimsel koşullarda ekonomik ve güvenilir olarak çalışabilen Pro-Dialog Kontrol Sistemi Carrier patentlidir.

Birleşik Hidronik Modül: Hızlı bir kurulum için tüm hidronik unsurlarını bünyesinde toplayan entegre hidronik modülü, çıkarılabilir filtre, yüksek basınçlı su pompası, genleşme tankı, su akış anahtarı, emniyet ventili, manometre ve tahliye valfinden oluşur.

Montaj özelliklerine göre bir kelebek vana ile su akışı ayarlanabilir. Tüm bileşenleri yalıtımlıdır, -10 °C'a kadar donmaya karşı korumalıdır.

AQUASNAP'ın yapısında, güç ve su beslemesinde, dönüş borulamasında montaj işlemlerini kolaylaştıran komple hidronik modül standarttır. Bir seçenek olarak Aquasnap hidronik modül olmadan da kullanılabilir.

Düşük Hacimli Su Döngüsü: Su sıcaklığı ve aşırı kompresör devri auto-uyarlamalı algoritmali kontrolle kontrol edilir ve böylece herhangi bir risk ortadan kaldırılır.

Konfor klima uygulamalarının çoğunda bir tampon (buffer) tankı gereksizdir. Düşük su hacmi ısınmadan soğutmaya geçiş mevsimlerinde enerji tüketimini azaltır.

Ekolojik Soğutkan HFC-407C: Ozon tabakası üzerinde herhangi bir etkisi yoktur. Küçük ve orta kapasiteli klima uygulamalarında R-22 yerine kullanılabilir. Yaygın olarak birkaç yıldır Carrier tarafından test, edilen soğutkan R-22 ile aynı performans ve güvenilirliğe sahiptir.

Yeni Tasarımlı Toplayıcı/Isı Değiştirici (Carrier patentli): 30RH ısı pompasının performansını ve güvenilirliğini artırır. Isıtma modunda soğutkan plaka tipi eşanjör çıkışındaki toplayıcıda yoğunlaşır. Bu donanım büyük hacimli bataryalarla ve plaka tipi su ısı değiştiricisi arasındaki farkı telafi eder.

İdeal soğutkan şarjı, ısıtma ve soğutma konumlarında, yardımcı soğutma ya da kızdırma durumlarında mükemmel kontrol sağlar.

Kompresör içinde soğutkan girme riski olmadığı için kompresörün yaşamı ve ısı eşanjör kullanımı en yüksek düzeydedir.

Flying Bird II Fan: 30RH ısı pompasında fan teknolojisinde devrim yaratan, havacılık endüstrisinde kullanılan kompozit geri dönüştürülebilir malzemeden yapılan düşük sesli, iki hızlı Flying Bird II fanı kullanılır.

Son derece sessiz çalışır, insan kulağı için rahatsız edici olan düşük frekanslı ses oluşturmaz.

Kısmi yük veya düşük dış ortam sıcaklıklarda fan otomatik olarak düşük hıza geçer. Çalışma sırasında oluşan sesi daha da azaltmak için, fan ünitenin üst paneline sabitlenmemiştir, son derece sağlam bir şasi ile desteklenmiştir.

Daha Kısa Defrost Süresi: Defrost otomatik uyarlamalı algoritma ile optimize edilmiştir. Bu uygulama ve yeni batarya tasarımı ile defrost süresi %50 azalır.

Daha fazla güvenlik için bir elektrikli ısıtıcı ile hava ısı değiştiricinin üzerinde buz birikmesi engellenir.





39CBF Klima Santrali

Şanghay IFC’de yer alan iki 5-yıldızlı otel, hava kalitesi ve gürültü kontrolü konularında sıkı kuralların sağlanmasını gerektiriyordu. Carrier bu gereklilikleri sağlayabilmek için bu projede her kat için UV sterilizasyon lambası, hava kalitesini iyileştirmek ve enerji verimliliği için ısı borusu ısı geri kazanım cihazı ile donatılmış iki adet 39CBF klima santrali kullandı.

Özel ve zor koşulları karşılayabilen, üstün teknolojiye sahip 39CBF klima santrali 19 farklı standart kapasiteye sahiptir.

Çift yüzeyli 50 mm kalınlıkta PUF panellerin ısı iletim faktörü 0.02 W/mK’dır. EN1886 Isıl Transfer - T2 / Isıl Köprü - TB2’ye uygundur.

Öne ve arkaya eğik santrafüj fanlarla donatılmış.

4/6/8 sıralı soğuk su bataryası üstün performansa sahiptir. Sıcak su, buhar bataryaları, nemlendiriciler, susturucuları taşıyan ana çerçeve

100 mm kalınlıktadır. Hastahane, Otel, Müze, Kütüphane, tiyatro ve sanayi projeleri için çok uygundur. Carrier tarafından üretilen 39CBF üstün teknolojiye sahip klima santralleri, günümüzde, en yüksek uluslararası standart olan EN 1886 (Avrupa Standartı) sertifikasını almış bu ülkedeki ilk ve tek üründür.

39CBF soğuk köprüsüz klima santralleri günümüzün ve yarının enerji verimli yeşil binaları için tasarlanmıştır. 39CBF benzersiz tasarımı ile iç ve dış ortam sıcaklıklarının arasındaki farkın çok fazla olduğu yoğunlaşma yüzeylerinin neden olduğu ısı köprüleme ile oluşan kayıpları iç ve dış yüzeyler arasında metal temasını tamamen önleyerek ortadan kaldırmıştır.

Soğuk köprü ısı yalıtımının tasarım potansiye ısı yalıtım katsayısını 0,61 değerine yaklaştırır ki bu da EN 1886 standartlarının TB2 sınıfının gereklerini karşılamak demektir.

Hava kaçak oranı 1’den az olduğu için EN 1886 standartının B Sınıfı’na uyar.

Carrier’ın 39CBF yüksek teknolojiye sahip klima santrali ünitesi HV elektrostatik toz toplayıcı ile donatılmıştır. Elektrostatik toz toplayıcı aracılığıyla hava içindeki hidrojen sülfid ya da sigara kokusu gibi yabancı kokular tutulur, küçük toz parçacıkları ve bakterilerin hareket edebilme yetenekleri önemli ölçüde azaltılır ve temiz hava elde edilir, böylelikle iç ortam hava kalitesi biraz daha iyileştirilir.



42CE/CN Fancoil Üniteleri

Carrier’ın en son ürünlerinden biri olan 42CE/CN fancoil ünitesi yarattığı süper düşük gürültü ile 5-yıldızlı otellerin istediği iç ortam koşullarının gerçekleşmesine yardımcı olur.

Carrier’ın yüksek performanslı, düşük maliyetli 42C serisi fan-coilleri;

- Tasarımda esneklik sağlar, minimum yer kaplar.
- Montajı kolay ve düşük masraflıdır.
- Sabit split kapasitör motorları tam yükte (pik)

verimli çalışma, daha büyük alanlarda konfor kontrolü sağlar.

Modeline göre 1 -5 sıralı bataryalar değişik uygulamalarda güvenli bir çalışma sağlar. Üniteler moteller, apartmanlar ve diğer çok odalı binalar için idealdir. Değişik kontrol paketleri ile 2 ve 4 borulu ısıtma ve soğutma (ve yedek elektrik ısıtması) sistemlerinde kullanılabilir.

Kasa ve ızgarası sağlam galvanize sacdan yapılmıştır ve bina iç tasarımlarına göre opsiyonel olarak dekoratif renklerde boyanabilir.

42CE serisi fan-coillerin kapasite aralığı 340 - 2380 cfm’dir. Ses seviyesi çok düşüktür. Yeterli yalıtım çalışması sırasında çıkan sesleri emer ve sağlam yapısı tüm fan hızlarında titreşim olmasını engeller.

Ekonomik üç hızlı fan tüm yüklerde koşullandırılmış havayı yeterli miktarda dağıtarak her yerde konfor sağlar. Filterler yıkanabilir veya atılabilir tiptedir. Motor yatakları fazla miktarda yağ rezervi ile uzun bilya ömürlü ağır yük rulmanlıdır. Tüm bataryalar fabrikada minimum 350 psig hava basıncında test edilmiştir.





Carrier i-Vu Web Tabanlı Bina Kontrol Ağ Sistemi



Carrier i-Vu Kontrol Ağ (network) Sistemi, binanın, web teknolojili, kullanıcı dostu sistem bakım arayüzü, güçlü enerji tasarrufu işlevleri ve açık iletişim protokolleriyle hava koşullandırma sistem kontrol platformunu gerçek etkinliğini sağlar. Bu sistem santrifüjlü su soğutucuları ve ilgili diğer ekipmanları izler ve yönetir.

Aynı zamanda, farklı mevsimlere göre, çalışan su soğutucuların sayısını ve tiplerini, otomatik sırayla su soğutucuların yüklemesini ya da boşaltmasını ve çalışma zamanlarının dengesini ayarlar.

Bu arada tüm sistemin yıl boyunca etkili çalışmasını sağlamak için de farklı su soğutucuların karma (hibrid) çalışmasını bilimsel yöntemlerle düzenler.

Carrier i-Vu kontrollerin gelişmiş web teknolojisi içinde verimlilik, değişik sistemler arasındaki iletişim ve etkinlik birleştirilmiştir.

Bu yeni sistem tek bir bina, çok binalı kampüsler veya binaların kontrol ve verilerinin paylaşıldığı bir global bir ağın kontrolü ve erişimi için tüm arayüzlere sahiptir. Artık i-VU ile binaların sistemlerine erişmek çok daha kolaylaşmıştır.

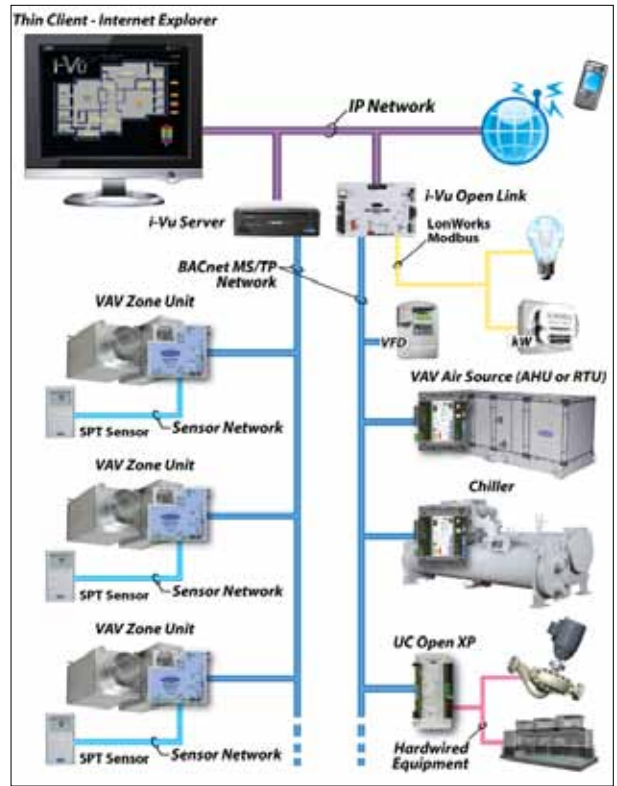
Web tabanlı i-Vu kontrolü ile;

Herhangi bir yerden binaya erişilebilir ve görüntülenebilir.

Değişik donanımlarla cep telefonu ile internete erişilen her hangi bir yerden dizüstü bilgisayar ile binaya erişilebilir ve kontrol edilebilir.

Kontrol ve entegre sistemler tüm ana protokolleri kullanabilir.

i-VU ile artık dünyanın her hangi bir yerinden bina performansını mükemmel hale getirebilmek için cihaz veya sistem parametrelerini görüntülemek, izlemek veya değiştirmek mümkündür.



Proje Özeti

Yer : Shangai, Çin
Proje Tipi : Yeni inşaat

Bina Yaşı : 3 sene
Proje Tipi / Alanı:
Betonarme / 600.000 m²

Binanın Kullanımı:
Ticari, otel, apartman ve ofis binaları

Amaçlar:

Enerji tasarrufu, güvenilirlik ve sürdürülebilir çevre yönetimi

Tasarım Düşüncesi

Geniş skalada merkezi su soğutma tesisi için sistem çözümleri.

Ana Karar Etkeni

LEED gold ve platin sertifikası almak

Kullanılan Hava Koşullandırma Cihazları

6 adet 19XRD2850 (10kV) santrifüj, 3 adet 19XR1000 santrifüj, 6 adet 30XA vidalı su soğutucu; 6 adet 30XAQ500 vidalı, 5 adet scroll hava soğutmalı ısı pompası; 322 adet 39CBFI klima santrali; 1000 adet 42CE/CN fan-coil; --Vu Kontrol Ağ Sistemi

Mühendislik Danışmanı

Doğu Çin Mimari Tasarım ve Araştırma Enstitüsü

Yerleştirme Tarihi

Mart 2009