



Chiller Soğutma Grubu Tesis Kontrolleri

Sezgisel gerçek zamanlı yönetim



Chiller tesisinizin kontrolünü ele alın

Artan enerji maliyetleri ve işletme koşulları, firmaları daha büyük yatırım geri dönüşlerine yöneltmiştir; yani daha az verip daha çok almak isterler. Çevre ve güvenlik yönetmelikleri gibi ek zorluklar da firmaların sermaye, insan kaynakları ve altyapı yönetimi için tetikte olmasını zorunlu kılmıştır.

Avrupa Komisyonu'nun Ortak Araştırma Merkezi'ne (EC JRC) göre, 27 AB üyesi ülkede ısıtma, havalandırma ve klima sistemleri, elektrik enerjisi tüketiminin %11'ini oluşturmaktadır. Chiller soğutma grubu tesisleri, bir binanın tipik enerji tüketiminin %7'sinden fazlasını kapsayabilir.

Bütçe Bölüştürmeleri

Düşük bütçelerle çalışan firmalar için sermaye yatırım projelerine finansman onayı vermek gittikçe daha zorlaşmaktadır. Maliyetleri düşürmek amacıyla, sistem bakımında kesinti yapılabilir.

İşletme Maliyetleri

Bir soğutma sistemini çalıştırmak, her türlü işletme bütçesinde en önemli maliyetlerden biridir. Enerji maliyeti kaçınılmaz şekilde yükselirken, bu harcamayı yıldan yıla sabit tutmak oldukça zordur.

Performans Hedefleri

Sürekli yükselen hedefler, tesislerin daha verimli, daha etkin ve daha çok saat çalışmasını şart koşturmaktadır. Sonuç olarak chiller soğutma grubunun karşılaştığı yük, işletme maliyetinin artmasına veya performansın düşmesine yol açabilir.

Yönetmelikler

Çevre girişimleri sürdürülebilir işletmeyi talep etmektedir. Gıda ve ecza sektörü gibi birçok sektörde daha uzun süre izlenebilirlik, yasal bir koşuldur.





Kontrol den optimizasyona ilerleme

Uygun kontrol cihazlarıyla chiller soğutma grupları için en iyi performansa ulaşılabilir, bunun sonucu olarak sistem verimliliği artar ve kullanım ömrü maliyetleri düşürülür. Trane'in ticari soğutma sistemleri hakkındaki rakipsiz bilgisi, aşağıdaki gelişmiş kontrol çözümleri ailesini ortaya çıkarmıştır:

EcoSet

Birçok chiller, soğutma yükü için mevsimsel değişiklikler dikkate alınmadan yıl boyunca suyu aynı sıcaklığa getirir. Trane'in çözümü, bu değişiklikleri izleme yoluyla chiller performansını en iyi hale getirir ve soğutulmuş su ayar noktasını değiştirerek chiller'in verimliliğini artırır.

OptiPlant

İki hava soğutmalı chiller kullanan tesislerde, bu chiller'lar çoğunlukla tam yükten çok daha düşük bir seviyede, bazı durumlarda sadece %50 yükte çalışır. Trane OptiPlant, çalışma sürelerini önemli ölçüde kısaltmak için çalışan chiller sayısını herhangi bir sürede verilen soğutma gereksinimleriyle eşleştirir.

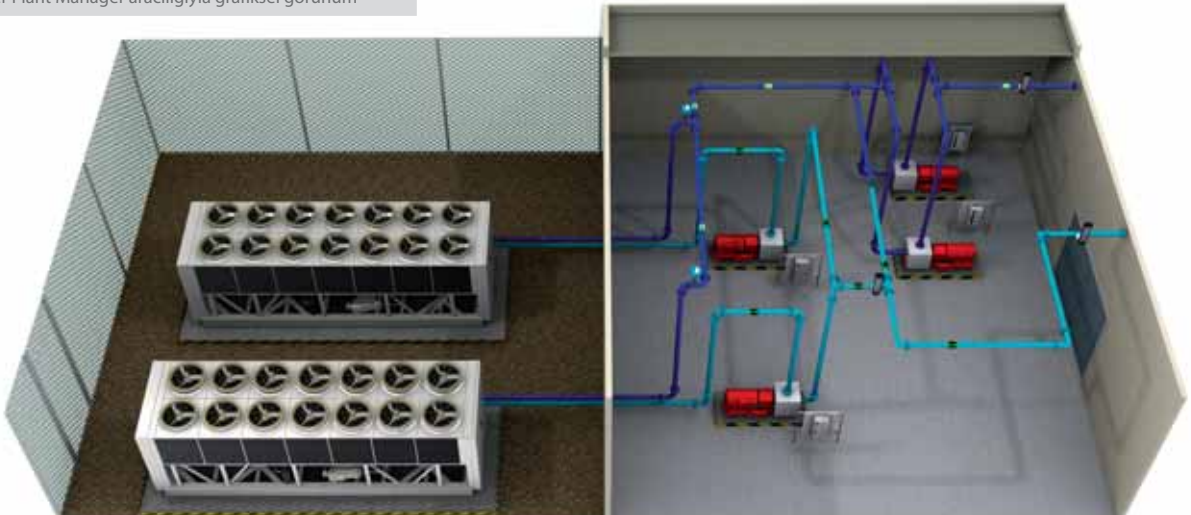
Chiller Plant Manager

Trane Chiller Plant Manager, çalışma sürelerini en aza indirmek için sadece gerekli tesis bileşenlerinin en verimli noktalarında çalışmasını sağlar. Trane'in gelişmiş denetim sistemi, bileşen çalışma sürelerini dengeleyerek işletme maliyetlerini kısacak ve planlanmış bakım gerekli olduğu zaman kullanıcılara bildirim yapacaktır.

Chiller Plant Optimizer

Trane'in en gelişmiş kontrol cihazı çözümü, tesisin bütünsel bir görünümünü alarak tüm sistemin çalışmasını en iyi hale getirir. Chiller Plant Optimizer, kapsamlı bir pano görüntüsüyle kontrolü parmak uçlarınıza verir ve işletim sapmalarına müdahale olanağı sağlar.

Chiller Plant Manager aracılığıyla grafiksel görünüm



EcoSet

Bu kontrol çözümü, bina tasarım yük koşullarından daha düşük şekilde çalışırken ayar noktası sıcaklığını yükseltmeyi içerir. Daha yüksek sıcaklıkta soğutulmuş su üretmek, kompresörün yükünü azaltır ve bu şekilde enerji tüketimi düşer. Bu çözümle azami dört chiller kontrol edilebilir. Nem gidermenin şart olmadığı ofis binalarında konfor sağlamak için en ideal çözümdür.

ÖZELLİKLER	FONKSİYON
EcoSet	Tesisin çalışmasını geçerli koşullarla eşleştirerek yıllık enerji tüketimini %3 ila 10 düşürür.
Chiller Programlama (isteğe bağlı)	Enerji tasarrufunu artırmak ve kompresörün aşınmasını azaltmak için chiller'ı günün belirli bir saatinde çalıştırmaya başlar.

Kanıt sağlanan tasarruflardadır

Daha Uzun Ekipman Ömrü

EcoSet çözümü, kompresörün yükünü hafifletir, aşınmayı azaltır ve bileşen ömrünü uzatır.

Daha Az İşletme Maliyeti

Soğutulmuş su sıcaklığının her derece (C°) artışı, enerji tüketimini yaklaşık %3 düşürmektedir. Yıllık tüketim %10'a kadar düşürülebilir.

VAKA İNCELEMESİ

Müşteri Beklentisi

Nice'de 8000 m²'lik bir ofis iki adet 320 kW chiller'ı yılda sekiz ay çalıştırmaktadır. Enerji tüketimi tasarrufu ve karbon ayak izinin azaltılması amaçlanmaktadır.

Trane Çözümü

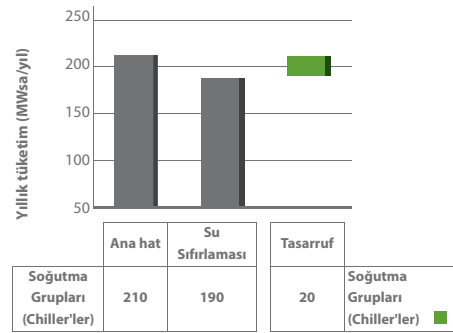
Trane EcoSet çözümü, chiller'ları düşük yükte daha yüksek besleme sıcaklığında çalıştırma yoluyla sabit akış tasarımı uygulamanın ihtiyaçlarını mükemmel şekilde karşılamıştır.

Sağlanan Faydalar

- Chiller verimliliği artırıldı.
- Yıllık enerji tüketimi 20 MWsaat'e düşürüldü.
- Chiller kullanımı için yıllık %10 şebeke tasarrufu sağlandı.



Enerji tüketimi %



OptiPlant

Trane OptiPlant, küçük binalar ve ticari alanlarda bulunan, aynı boyutta iki hava soğutmalı chiller'a sahip konforlu soğutma tesisleri için özelleştirilmiş kontrol çözümdür. Soğutulmuş su talebine göre, chiller'ın ve ilgili yardımcı ekipmanının çalışmasını sınırlandırır, bu şekilde işletme maliyetlerini düşürür. Dokunmatik bir ekran ile önemli işletme parametrelerini izleyebilir ve kontrol edebilirsiniz.

ÖZELLİKLER	FONKSİYON
Chiller Programlama	Enerji tasarrufunu artırmak ve kompresörün aşınmasını azaltmak için chiller'ı günün belirli bir saatinde çalıştırmaya başlar.
Talep Sınırlama	Akım çekişinin sınırlanması gereken durumlarda, kullanıcının yükten bağımsız olarak sadece tek bir chiller'ı çalıştırmasına imkan tanır.
Yol Verme	Başlatma esnasında aşırı kapasitenin ortaya çıkmasını önler.
Chiller Rotasyonu	Chiller çalışma sürelerini eşitler.
İletişim Kabiliyeti	BACnet™ MSTP üzerinden Bina Yönetim Sistemi ile veri paylaşımı sağlar.

Kanıt sağlanan tasarruflardadır

Daha Az Kurulum Maliyeti

OptiPlant sahada kolayca monte edilebilen bir dizi bileşenden oluşur.

Artırılmış Güvenilirlik

Daha az çalışma süresi sonucu bileşen ömrü uzar.

Daha Az İşletme Maliyeti

Daha az çalışma süresi, enerji tüketiminin %15 veya daha fazla düşmesi ve bununla birlikte işletme maliyetinin de düşmesi anlamına gelir.

Çekici Yatırım Geri Dönüşü

Orta boyuttaki bir ofis binası için iki yıldan daha kısa bir sürede, hızlı bir şekilde yatırım geri dönüşü sağlanabilir.

DURUM İNCELEMESİ

Müşteri Beklentisi

Ofis ve entegre sunucu odaları Londra'da bulunan uluslararası bir firma, işletme masraflarını düşürürken aynı anda yıl boyunca yeterli soğutma kapasitesini sürdürmeyi amaçlıyordu.

Trane Çözümü

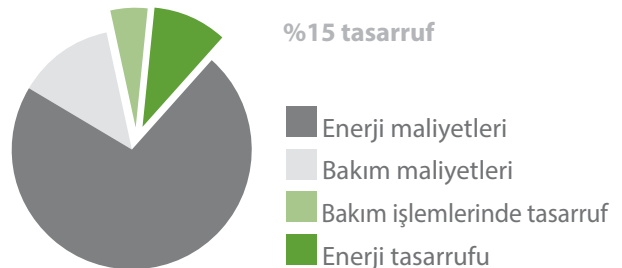
Chiller soğutma grubu sıralaması ile chiller ve yardımcı ekipmanın çalışması soğutulmuş su talebine göre sınırlandırıldı.

Sağlanan Faydalar

- Pompa tüketimi azaltıldı.
- Düşük soğutma ihtiyacı durumunda chiller verimliliği artırıldı.
- Yıllık %15 işletme maliyeti tasarrufu sağlandı.



İşletme Maliyeti Tasarrufu



Chiller Plant Manager

Trane Chiller Plant Manager, birçok chiller'a sahip chiller soğutma grubu uygulamaları için önerilen gelişmiş bir kontrol çözümdür. Sistem bileşenleri konforu, uygunluğu ve performansı en üst seviyeye çıkarmak için birlikte uyum içinde çalışmalıdır. Chiller Plant Manager, chiller'ların kontrolüne ek olarak chiller soğutma grubunun tüm bileşenlerini de kontrol eder ve sıraya koyar.

ÖZELLİKLER	FONKSİYON
Düşük Ortam Sıcaklığında Kilitlenme	Tesisin önceden tanımlanmış bir dış ortam sıcaklığının altında çalışmasını önler.
Arıza Kurtarma Yönetimi	Çalışan chiller bozulursa, sırada bir sonraki konumda olan chiller'i başlatır.
Gelişmiş Sistem Kontrolü	Bir sistem yükünü karşılamak için sadece gerekli bileşenlerin çalışmasını sağlar.
Programlanmış Bakım	Geçen süre veya çalışma süresine göre bakım zamanlarını önerir.
Uzaktan İşletim	Hem tablet bilgisayarlar hem de cep telefonları için tarayıcı ve uygulama desteği sağlar.
Uzaktan Alarm Verme	Özelleştirilebilir alarmlar oluşturur ve e-posta aracılığıyla bildirim gönderir.
Veri Trendi Belirleme	Hızlı yorumlamaya olanak sağlamak için önemli trendleri grafiksel olarak gösterir ve trend günlükleri oluşturur.

Kanıt sağlanan tasarruflardadır

Daha Az Enerji Maliyeti

Yükü en uygun sayıda chiller ile dengeleme yoluyla sistem verimliliği yükseltilir ve bileşen çalışma süresi düşürülür, bunun sonucu olarak daha az enerji tüketilir ve işletme maliyetleri daha düşük olur. %20'ye varan tasarruflar tipiktir.

Kolay Performans Yönetimi

Chiller Plant Manager, chiller soğutma grubu yönetiminizin tüm sistemini kolayca kontrol etmenizi,

işletmenizi ve bakımını yapmanızı sağlar. Veri Trendi Belirleme gibi özellikler sayesinde tesis yöneticileri, birden çok tesisi yönetmek için tekrarlanabilir en iyi uygulamaları takip edebilir ve oluşturabilir.

Daha Az Hizmet Dışı Kalma Süresi

Arıza Kurtarma Yönetimi, çalışmayı arızalanmış bir chiller veya bileşenden sırada göre bir sonrakine geçirir. Uzaktan Alarm Verme aracılığıyla oluşturulmuş e-posta bildirimleri ile daha hızlı yanıt verilebilir ve daha kısa arıza giderme sürelerine ulaşılabilir.

DURUM İNCELEMESİ

Müşteri Beklentisi

Merkez ofisi Frankfurt'ta bulunan bir Veri Merkezi, üç adet 700 kW hava soğutmalı chiller sisteminin yıllık enerji maliyetini düşürmek istiyordu.

Trane Çözümü

Trane, simülasyon yapıldıktan sonra, Free cooling özelliğine sahip sistem yükseltmesi ve eskimiş ekipmanın Trane Chiller Plant Manager tarafından kontrol edilen kapsamlı bir soğutma grubuna dahil edilmesi yoluyla potansiyel tasarrufları gösterdi.

Sağlanan Faydalar

- Soğutma için yıllık işletme masrafları %20'den fazla düşürüldü.
- Web tabanlı bir arabirim ile tesis tamamen görselleştirildi, bu şekilde sistemin her yerden kolayca izlenmesi, kontrolü ve sorun gidermesi sağlandı.



Chiller Plant Optimizer

Trane Chiller Plant Optimizer, chiller soğutma grubunun performansını en iyi hale getirebilen, tamamen ölçeklenebilir ve uyarlanabilir bir kontrol çözümdür. Bu kontrol çözümü, özelleştirilebilir yönetim panoları ile ek yönetim verileri sunar.

ÖZELLİKLER	FONKSİYON
Chiller/Soğutma Kulesi Optimizasyonu	Enerji tüketimini en aza indirmek için en iyi kondenser su sıcaklığını hesaplar.
Pompa Basıncı Optimizasyonu	En zorlu yükleri karşılamak için pompaların sağlaması gereken minimum basıncı hesaplar.
Özel Uygulamalar	Free cooling, Isı Geri Kazanımı veya Termal Depolama dahil, gelişmiş fonksiyonları kontrol edebilir.
Ölçeklenebilirlik	Optimizer, en karmaşık kurulumların taleplerini karşılamak üzere tamamiyle ölçeklenebilir.
Pano	Sistem performansını izler.

Kanıt sağlanan tasarruflardadır

Chiller Plant Optimizer, birçok enerji tasarrufu stratejisini destekler ve performansın ayrıntılı olarak raporlanmasını sağlar.

Daha Az Enerji ve İşletme Maliyeti

Sistem verimliliğinin artması, sistem bileşenlerinin optimizasyonunun sonucudur. Tesis performansı için trend belirleme ile tesis verimliliği sürekli olarak izlenebilir. Bileşen aşınma ve zedelenmelerini azaltan düşürülmüş çalışma saatlerine ek olarak proaktif bakım, sadece gerektiğinde müdahale gerçekleştirme yoluyla masrafları da düşürür.

Daha Çok Sürdürülebilirlik

Chiller Plant Optimizer, chiller soğutma grubu altyapısının performansının veya binanın yaşam döngüsünü sürdürmenizi sağlar. Sistemden alınan bilgiler, çevresel ayak izinizi yönetebilmemiz için size yollar sunar.

Gösterilen Performans

Detaylı panolar, sistem performansının hassas şekilde izlenmesine ve proaktif bakıma imkan tanır. Uzaktan Alarm Verme aracılığıyla oluşturulmuş e-posta bildirimleri ile daha hızlı yanıt verilebilir ve daha kısa çözüm sürelerine ulaşılabilir.

DURUM İNCELEMESİ

Müşteri Beklentisi

Merkez ofisi Dubai şehir merkezinde olan uluslararası bir firma, binasının chiller soğutma grubu altyapısının çalışma durumunu geliştirmek istiyordu. Müşteri, güvenilirlik ve görünürlüğün çok önemli faktörler olduğu bir çözüm arayışı içindeydi.



Trane Çözümü

Tesisin 8000 kW su soğutmalı chiller sistem bileşenlerinin yönetimi ve sıralanması işlemlerinin uzaktan kumanda edilmesi için Trane Chiller Plant Optimizer ile kontrol edilmeye başlandı.

Sağlanan Faydalar

- İşletme masrafları %25 düştü.
- Önemli performans göstergelerini izlemek için özelleştirilmiş panolarla tam Chiller Soğutma Grubu görünürlüğü sağlandı.
- Dinamik trend belirleme, müşterinin sorunları analiz etmesine, temel nedenleri belirlemesine ve hizmet dışı zamanı önlemek için harekete geçmesine olanak sağladı.
- Mobil cihazlar aracılığıyla Uzaktan İşletme ve Alarm Verme özellikleri sağlandı.

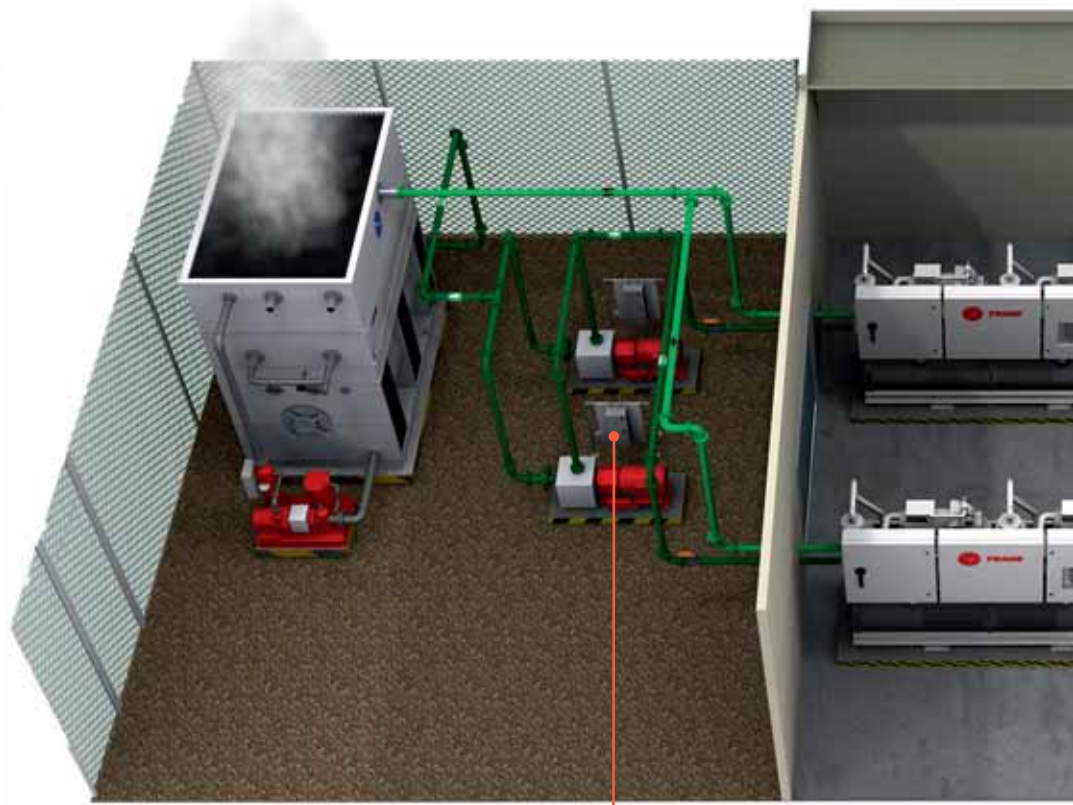
Trane Chiller Soğutma Grubu Tesis Kontrolleri Mimarisi

Trane Chiller Soğutma Grubu Tesis Kontrolleri mimarisi, yüksek teknoloji ürünü bileşenler kullanılarak geliştirilmiştir.

Kontrol teknolojilerimiz su soğutmalı veya hava soğutmalı chiller soğutma grubu altyapıları için ölçeklendirilebilir.



Grafiksel Kontrol Panosu



Tracer™ UC600 Programlanabilir Kontrol Cihazı

Tracer SC ve üçüncü parti BACnet MS/TP sistemleri ile birlikte çalışmak üzere tasarlanmış, programlanabilir bir BACnet birimi kontrol cihazıdır. UC600, çoklu pompa düzenlemeleri, soğutma kuleleri, kuru soğutucular ve merkezi tesisler için gerekli kontrol ihtiyaçlarını karşılayacak G/Ç ve boyutlara sahiptir.



Tracer™ SC Sistem Kontrol Cihazı

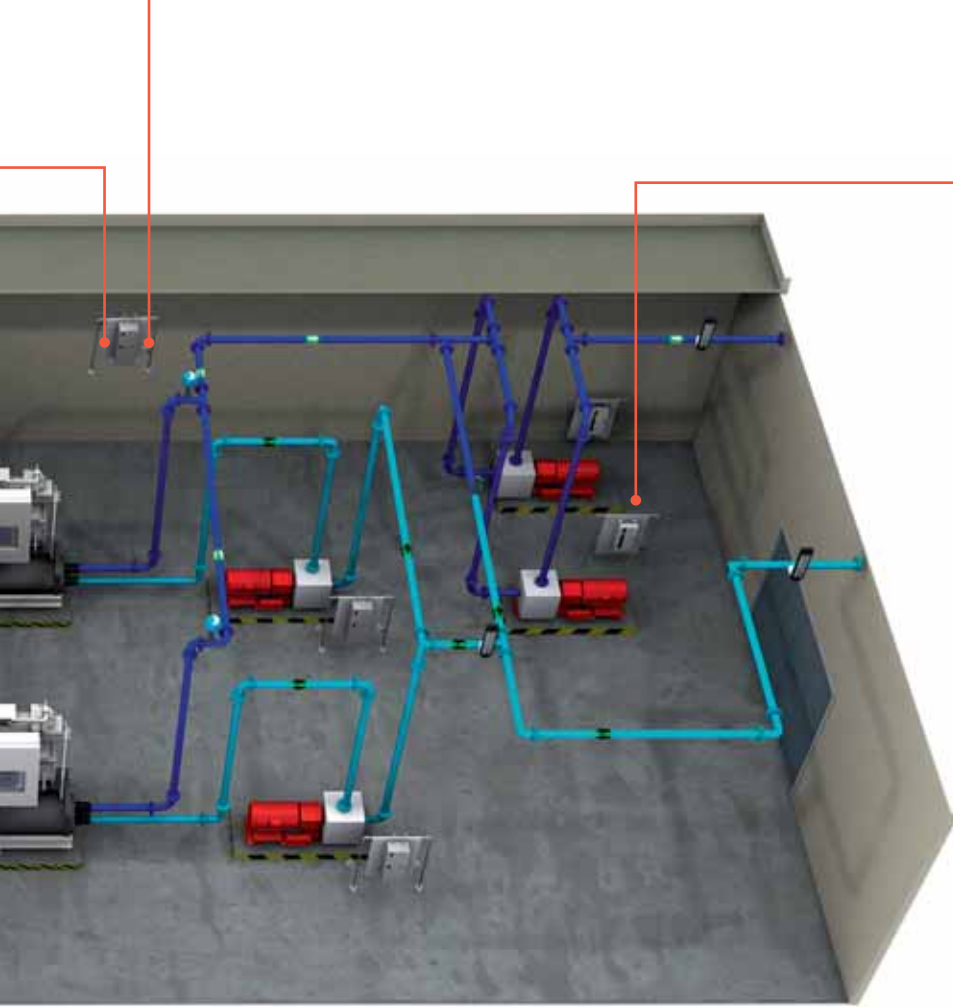
Tüm sistemi baştan keşfetmenize gerek kalmadan tesis yönetimini düzene koymayı sağlar. Tracer SC'yi sisteminize eklemek, her türlü HVAC ekipmanına genişletilebilecek chiller soğutma grubunun programlama ve yönetimi için esnek, düşük masraflı bir çözüm sunar. Herhangi bir PC, tablet ve bağlı cihazdan erişilebilen Tracer SC, iş için özel olarak ayrılmış bir bilgisayar ve monitör ihtiyacını ortadan kaldırır, bu şekilde sistem performansını uygun olan her zaman ve her yerde yönetebilirsiniz.



Tracer™ UC400

Programlanabilir Kontrol Cihazı

Tracer UC400, özel sıralamaların gerekli olduğu durumlar için ideal çözümdür. Standart yazılım uygulamaları fabrikada önceden yüklenir ve böylece saha kurulumu basitleştirilir.



Tracer™ TD7 Renkli Dokunmatik Ekran Monitör

Hem iç hem de dış mekan kullanımı için tasarlanmış, 7 inç büyüklüğünde, renkli bir dokunmatik ekrandır. Görsel açıdan yenilikçi bu çözüm, Tracer UC600'ün sunduğu güvenilir kontrole her zamankinden daha hızlı ve kolay erişim sağlar.

BACnet® tabanlı

Tracer kontrolleri, açık bir veri iletişim protokolü olan BACnet® tabanlıdır. Trane Tracer kontrollerini bugün kurun ve hem Trane'in hem de başka tedarikçilerin ürettiği diğer bina otomasyon cihazlarının gelecekteki entegrasyonu için hazır olun.

Uzmanlık parmak uçlarınızda

Trane, ilk sistem tasarımından işletme ve bakıma kadar binanızın ömrü boyunca ihtiyacınız olacak desteği size sağlama konusunda uzmandır.

Trane Avantajı

Trane, binaların nasıl işlediği konusunda 100 yılı aşan kapsamlı bilgi birikimiyle HVAC sistemleri için dünyanın önde gelen firmalarından biri olarak tanınmaktadır. Trans çözümleri, geniş bir enerji verimliliğine sahip ısıtma, havalandırma ve klima sistemleri, inşaat ve yüklenici hizmetleri, parça desteği ve gelişmiş kontrol portföyüyle iç mekan ortamlarını en iyi hale getirir.

Trane'in vizyonuna göre, kontrol çözümü, chiller soğutma grubunun otomasyonundan çok daha ötedir. Bağımsız bileşenlerin ihtiyaçlarına yanıt verir, doğal yanlılıkları ele alır ve tamamen koordineli işletimi sağlar. Sistem performansının en iyi hale getirilmesi sonucu, konfor ve güvenliğin artmasının yanında mülkiyet ve işletme masrafları da düşer.

Mobil Kontrol

Tracer™ BAS Operator Suite, binalarınızı neredeyse her yerden izlemenizi ve yönetmenizi sağlayan mobil uygulamalar sunar, bu şekilde daha fazla özgürlüğe ve gönül rahatlığına sahip olursunuz.

- Ekipman ve sistem performansını izleyin. Grafik ve animasyonlar, sistemlerinizin durum değerlendirmesini kolaylaştırır.
- Etkin ve geçmişteki sistem alarmlarını izleyin, önem derecelerini değerlendirin, nedenlerini belirleyin ve başkalarının görmesi için notlar ekleyin.
- Harekete geçin! Ayar noktalarını değiştirerek, ekipman ve kullanma durumunu geçersiz kılarak sıcak/soğuk çağrılarını yanıtlayın.

Tracer BAS Operator Suite, iPhone®, iPod touch®, iPad® ve Android™ cihazlarla birlikte çalışabilir.



En iyi hale getirilmiş bina yönetimi için iç rahatlığı

Binanızda karmaşık ve birbiriyle bağlantılı birçok sistem bulunur. Zaman içerisinde çok sayıda küçük değişiklik konfor, verimlilik ve güvenlik seviyelerinde büyük değişimlere sebep olabilir. Trane'in chiller soğutma grubu tesis kontrollerine yönelik bakım hizmeti, her şeyi en iyi halde tutma stratejinizdir.



Trane Akıllı Servisler (TIS)

Trane binanızın verilerini günlük olarak izleyebilir ve sıcaklık, basınç veya enerji kullanımı değerlerinin istediğiniz parametrelerden sapması durumunda personelinizi otomatik olarak uyarabilir.

Teknoloji destekli hizmetlerimiz, Trane teknolojisi, tescilli analizler ve kapsamlı endüstri bilgimizin birleşimi aracılığıyla sunulur. Trane ya da farklı marka kontrol cihazları tarafından oluşturulan ve iletilen bina verileriniz, TIS desteğinin temelini oluşturan Tracer SC ile tarafımıza gönderilir.

Teknisyenlerimiz küçük sorunları büyük olaylara dönüşmeden önce uzaktan teşhis edebilir ve hatta onarabilirler.

TIS ayrıca sürekli iyileştirme için bir süreç içerir. Trane analistleri, binanız ile ilgili verileri, yüksek performanslı binaların ayırt edici özellikleri olan enerji verimliliğini, düşük masrafları ve üretkenliği artırıcı nitelikleri elde edecek ve sürdürececek potansiyel yükseltmeleri belirlemek ve sizin bu yükseltmeleri bir öncelik sırasına koymanıza yardımcı olmak için kullanabilirler.

Yerel Servis ve Teknik Destek

Trane, dünya çapındaki ofislerimiz aracılığıyla chiller soğutma grubu ve bina kontrol çözümleri sunmaktadır. Sistem tasarımı danışmanlığı, proje yönetimi ve işletmeye almanın yanında, binanızın ömrü boyunca yerel destek sunabiliyoruz:

- Bir acil durumda teknik servis.
- Sisteminizin güvenilir şekilde çalışmaya devam etmesi için bakım.
- Yerel envanterde tüm yedek parça serisi.
- Sistematik yükseltme ve iyileştirmeler.

Tracer kontrol cihazları tarafından oluşturulan veriler, uyumluluk raporlamasının gerekli olabileceği yerlerde veya potansiyel yatırımcılar için sürdürülebilirlik kanıtı sağlamak amacıyla rapor ve diğer belgeleri oluşturmak için kullanılabilir.

Trane'den chiller soğutma grubu kontrol cihazlarını kurun. Binalarınızı daha iyi yaşam koşullarına taşımak için bir ortak kazanın.



Yüksek Performanslı Binalar.

Hedeflerinizi gerçeğe dönüştürür.

Verimli Sistemler

Kontroller

Hizmetler

Anahtar Teslimi Çözümler

Trane Chiller Soğutma Grubu Tesis Kontrolleri		Sıfırlama	Sıralayıcı (*)	Manager	Optimizer
ÖZELLİKLER					
Arabirim	Yerel Operatör Ekranı	●	●	○	○
	Grafiksel Operatör Arabirimi			●	●
	Chiller Soğutma Grubu Panosu			○	●
	Enerji Panosu			○	○
Veri	Sistem Sıcaklıkları	●	●	●	●
	Sistem Verileri			●	●
	Soğutma Grubu Performans Verileri				●
Konum	Yerel Panel	●	●	○	○
	Tesis			●	●
	Uzaktan Erişim			○	●
	Trane Akıllı Servisler (TIS)			○	○
FAYDALAR					
Bileşen	Chiller Çalışma Süresinin Azalması	○	●	●	●
	Chiller Verimliliğinin Artması	●	●	●	●
	Yardımcı Ekipman Çalışma Sürelerinin Azalması	○		●	●
Sistem	Sistem Verimliliğinin Artması			●	●
	Arıza Yönetimi		●	●	●
	Gerçek Zamanlı Yönetim			●	●

(*) İki Hava Soğutmalı Chiller'lar

○ Seçenek



Trane® bir Ingersoll Rand® markasıdır. Ingersoll Rand (NYSE:IR) konforlu, sürdürülebilir ve verimli ortamlar yaratarak yaşam kalitesini yükseltir. Çalışanlarımız ve marka ailemiz (Ingersoll Rand®, Trane®, Thermo King® ve Club Car® dahil), evlerde ve binalarda hava kalitesini ve konforu artırmak, gıda ve çabuk bozulabilen maddeleri taşımak ve korumak, endüstriyel üretkenliği ve verimliliği artırmak için birlikte çalışmaktadır. Kendisini sürdürülebilir ilerleme ve kalıcı sonuçlar sunan bir dünya yaratmaya adanmış küresel bir şirkettir.



engineer.trane.com

trane.com

ingersollrand.com

Trane, sürekli ürün ve ürün verilerini geliştirme politikası izlemekte olup, bildirimde bulunmaksızın tasarımı ve teknik özellikleri değiştirme hakkını saklı tutmaktadır.

Trane bvba, Lenneke Marelaan 6, 1932 Sint-Stevens-Woluwe, Belgium, ON 0888.048.262 - RPR Brussels

Atıkları azaltan çevresel açıdan bilinçli baskı uygulamalarını kullanmaya kendimizi adadık.

© 2014 Trane – Tüm hakları saklıdır
BAS-SLC011-TR April 2014