

ALARKO**Carrier**

SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Haberler

Şubat 2013

Sayı 63

www.alarko-carrier.com.tr

Isıtma, Hava Koşullandırma, Bina Otomasyonu, Otomatik Kontrol, Su Basınçlandırma, Su Arıtma, Enerji, Yedek Parça

Sayın Okurumuz,

Bu bültenle, çalışma alanımızla ve Alarko Carrier'la ilgili sektörümüzü ve kamuoyunu ilgilendirdiğini düşündüğümüz haberleri sizlerle paylaşmak istiyoruz.

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

Yararlı görürseniz bültenimizi çevrenizde duyurmanızdan memnun oluruz.

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

Saygılarımızla.



“Çevre Göstergesi, Enerji Tasarrufu ve Çalışan Performansı İlişkisinin Değerlendirilmesine Olanak Tanıyor”

Alarko, ortağı olduğu Carrier'ın bina otomasyon sistemlerinin satışını gerçekleştiriyor. Klasik bina otomasyonu çözümlerine ek olarak birçok farklı özellik sunan Carrier, bu yıl kullanıcıyla tanıştırdığı “Çevre Göstergesi” ile otomasyonla gerçekleştirilen tasarrufun çalışan verimliliğine nasıl yansıdığını gösterebiliyor.

Konuyla ilgili açıklama yapan Alarko Carrier Bina Yönetim Sistemleri Departman Müdürü M. Selçuk Ercan, şunları söylüyor: “Çevre göstergesi, enerji tasarrufu ve insan verimliliği arasındaki ilişkinin değerlendirilmesini sağlayan bir sistemdir. Bulunulan ortamdaki sıcaklık, nem ve karbondioksit, insanın verimliliğini etkileyen karmaşık bir 3 değişkenli fonksiyon oluşturuyor. Fonksiyona göre 0 ile 100 arasında bir numara çıkartılıyor. Çevre göstergesi sistemi, ortaya çıkan rakamla enerji tasarrufunu karşılaştırarak kullanıcıya ne kadar enerji tasarrufu karşılığında ne kadar verim kaybı yaşandığını gösteriyor.”



Alarko Carrier Yeşil Bina ve Enerji Verimliliği Uygulamalarında...
Bkz. www.alarko-carrier.com.tr

ALARKO CARRIER BÜLTENLERİ

- Teknik Bülten
- Yeni Ürün
- Gerçek Konfor

Bu bültenlere www.alarko-carrier.com.tr adresinden abone olabilir, eski sayılarına “Bültenler” başlığı altından erişebilirsiniz.

Bülteni almak istemiyorsanız tıklayınız:
ebulten@alarko-carrier.com.tr

Haberleşme Adresi:

ebulten@alarko-carrier.com.tr



Bina otomasyon sistemleri, birçok farklı bileşenin tek merkezden yönetildiği ve yapıya konfor-tasarruf gibi artılar katan sistemler bütünü olarak tanımlanıyor. Bu tanım, konuyu anlatmak için yeterli mi? Sizce bina otomasyonu nedir?

Bina otomasyon sistemleri, farklı bir konsepte doğru gitmektedir. Bu konseptin unsurlarından birisi çevreyi korumayla ilgili fonksiyonlardır. Bina otomasyon sistemleri, özellikle çevreyi koruma anlamında büyük önem taşımaktadır. Söz konusu uygulamaları kullanarak karbon ayak izini azaltmak mümkündür. AB, karbon ayak izini azaltma için EN 15232 adlı bir standart getirmektedir. Yani bina otomasyon sistemlerinin çevrecilik ekseninde bir standardı olacak. Çevrecilikten kasıt, sadece enerji tasarrufu değildir. Emisyonların azaltılmasını da bu kapsamda değerlendirmek gerekir. Tasarruf ile enerjinin tüketimi arasında doğrudan bir ilişki vardır. Ancak, ucuz bir enerji tüketip, yani az para harcıyıp çok fazla emisyon da yaymak mümkündür.

Son dönemde "sıfır enerjili binalar" diye bir kavram ortaya atıldı. Buradaki amaç, binalara ileri teknoloji ürünü sistemler kurarak dışardan enerji alımını sıfır noktasında tutmaktır. Bina otomasyon sistemleri, arıza analizi yeteneği de vermektedir.

Özetle; arıza olunca bir şekilde uyararak yerine çok karmaşık verileri izleyerek muhtemel arızaları daha gerçekleşmeden haber verebilmektedir. Geçmişte, "yeniden işletmeye alma" diye bir kavram vardı. Belirli zamanlarda binalar kontrol ettirilir ve arızalar tespit edilmeye çalışılırdı. Şimdi ise "sürekli test etme, sürekli işletmeye alma" diye bir kavram ortaya çıkmıştır. Otomasyon sistemleri sayesinde tüm bina, neredeyse her saniye test edilebilmektedir. Carrier da bina otomasyonunda bu teknolojiyi kullanmaktadır. Firmamız, verileri analiz ederek arızaları gerçekleşmeden tespit edebilmek için yapay sinir ağları, bulanık mantık gibi akıllı yazılımlar kullanarak, hata koşullarının oluşması için gereken kuralları da tespit etmektedir.

Bina otomasyon sistemi, artık sistemin kesintisizliği ve güvenliği ile ilgili de bazı özelliklere sahip olmak zorundadır. Bu sistemler konforun ötesinde "insan verimliliği" kavramında da önemli görevler üstlenmektedir. Dünyada, özellikle ABD'de, enerji verimliliği üzerine çalışmalar yapıldı ve tüketimler ciddi anlamda aşağılara çekildi. Oregon Üniversitesi'nde tasarruf-insan verimliliği ilişkisini inceleyen bir çalışma gerçekleştirildi. Bu araştırma sonucunda insanları tasarruf amacıyla minimum koşullarda çalıştırmanın verimliliği neredeyse %100 oranında düşürdüğü ortaya çıktı. Buradan da otomasyon sistemlerinin amacının sadece enerji tasarrufu olmadığı yönünde bir yargıya varıldı, insan verimliliğini ölçülebilir hale getirmek, oldukça önemlidir. Bizim bina otomasyon sistemimiz, bunu ölçülebilen ilk yapıların arasındadır. Öyle sistemler var ki, çalışanların %80 çevre göstergesinde ne kadar üretim yapabildiğini hesaplayabiliyor.

Boeing'in bununla ilgili bir çalışması var. Boeing, "çevre göstergesi" denen bu kavramı kullanarak binalarında bu oranları %95'e kadar yükseltiyor ve 1500 kişinin çalıştığı bu binada verimliliği önemli ölçüde artırmış oluyor. Türkiye'deki ortalama ise %75-80'dir. Türkiye için hala enerji tasarrufu aşamasındadır. Kişi verimliliği konusu ise daha üst düzey bir algıdır.

Alarko Carrier, bina otomasyonu anlamında hangi ürün, çözüm ve sistemleri sunmaktadır?

Alarko, ortağı olduğu Carrier'in bina otomasyon sisteminin satışını gerçekleştirmektedir. Carrier'in bina otomasyon sistemiyle ilgilenen firması Automated Logic'tir. Automated Logic, 1977 yılında kurulmuştur ve bina otomasyon sistemleri alanında

en üst düzey teknolojiye sahip çözümleri geliştirmektedir. Pek çok IT şirketi, Automated Logic'in ürünlerini kullanmaktadır. Yıkılan ikiz Kuleler'in yerine yeni dünya ticaret merkezleri yapılmaktadır. Bu projede 7 bina yer almaktadır. Şu anda inşa halinde olan 4 binadan 3'ünün ihalesini Automated Logic almıştır. Alarko'nun bina otomasyonu alanında aslında 2 ürünü vardır. Birisi az önce de bahsettiğim gibi Automated Logic, diğeri ise sadece Carrier sistemleri için olan ve mühendislik çalışması gerektirmeyen çok akıllı sistemlerdir. Bunları I-Vu ticari markası altında satmaktayız.

Sizi piyasadaki rakiplerinizden ayıran özellikleriniz nelerdir?

Amerikalılar, sistemin basit olmasına özellikle dikkat etmektedir. Bizim kurduğumuz sistemlerin en önemli özelliklerinden bir tanesi, mühendislik çalışmasının kolay bir şekilde yapılabilmesidir. Kolay mühendislikten kasıt, diğer sistemlerde her bir saha istasyonunun ayrı ayrı gezilmesi gerekirken bizim sistemimizde bir noktadan girilerek tüm binanın mühendislik çalışmasının yapılabilmesidir. Sistemimiz, gerçek anlamda ölçeklenebilir multi platform bina otomasyonu. Yani işletim sistemi olarak Unix ve Linux'un yanı sıra Windows'un hemen hemen tüm versiyonlarında 32 ve 64 bit çalışabilen tek sunucu bizdedir. Enerji yönetim sistemi, ciddi anlamda veri toplayıp bunların işlenmesi demektir. Bu da profesyonel anlamda bir veri tabanının alınması anlamına gelmektedir. Sistemimiz, MS SQL Server, Oracle gibi profesyonel veri tabanlarının yanı sıra My SQL gibi parasız olan versiyonları da kullanabilmektedir. Birden çok otomasyon sistemini birbirine bağlayarak tek bir sistemde görmek, sistemimizle mümkündür. Pi-

yasadaki birçok bina otomasyon sisteminde VAV ya da fan coil denen küçük cihazları kontrol eden sistemler Bacnet değildir. Bizim sistemimizde bunlar Bacnet'tir. En küçük termostatlarımız bile programlanabilir. Ayrıca programlama dili olarak 2 seçenek sunan tek otomasyon sistemidir.

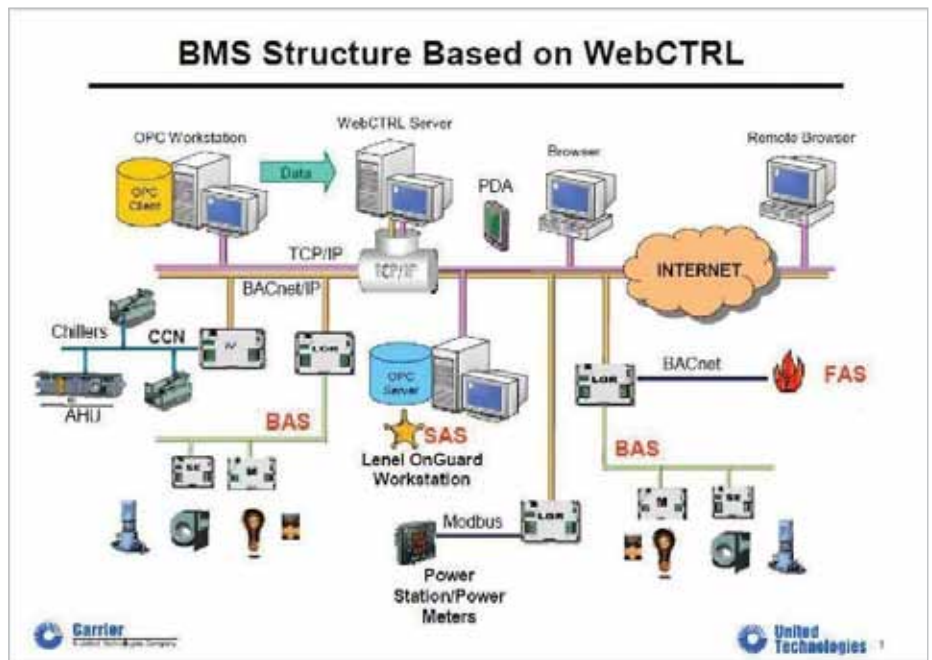
Bir tanesi elektrik mühendisleri için grafik programlama dili olan Eikon, yani program modüllerini sembolik kablolarla bağlayıp, test etme yeteneği veren dildir. Diğeri ise Visual Basic gibi dilleri bilenlerin kullanabileceği OCL denen Basic benzeri bir dildir. Sistemimizin içerisinde yer alan uzman sistem, mühendislik çalışmalarını kolaylaştırmaktadır. Örneğin; siz kontrol edilen sistemi tanıyorsunuz ama programlama konusunda bilginiz yok. Söz konusu bu uzman sistem, size çeşitli sorular yöneliyor ve aldığı cevaplara göre en karmaşık sistemlerin bile programlarını çıkartabiliyor. Bu da sadece bizim sistemimize özgüdür.

Uzman sistem, ekran resimlerini de çizebilmektedir. Her bir analog değer değişimini saniye mertebesinde

kaydeden, bina otomasyon sistemi çok azdır. Çoğunluğu 1 dakikaya kadar iner. Bizim bina otomasyon sistemimiz, bir saniyede bu veriyi kayıt edebilir. Bu da özellikle basınçla ilgili kontrollerde ciddi avantaj sağlar. Diğer bina otomasyon sistemlerinin çoğunda nokta sayısı sınırsız değildir. Bizimkinde bir kere aldığınızda nokta sayısı sınırsızdır. Yine diğer sistemlerin birçoğunda kullanıcı sayısı sınırlıdır. Bizde aynı anda bağlanan kullanıcı sayısı sınırsızdır. Bu özellik, konutlarla ilgili uygulamalarda ciddi avantaj sağlar.

Yurt dışında gerçekleştirdiğiniz önemli projelerin birkaçı hakkında bilgi verir misiniz?

Bunlardan bir tanesi Şeremetyevo Havaalanı'dır. Havaalanı, yaklaşık 16 bin giriş-çıkış noktası olan; klima santrallerinin yanı sıra yolcu köprüleri, aydınlatma, AG sistemi bina otomasyon sistemine bağlı bir binadır. Havaalanı, veritabanı sistemine de bağlıdır. Uçuş listeleri, 6 ayda bir belirlenerek havaalanı ana bilgisayarlarına yüklenmektedir. Bina otomasyon sistemi, ana bilgisayar-



larla bağlantıya geçerek, uçuşun durumuna göre o bölgedeki sistemleri çalıştırmaktadır. Şeremetyevo Havaalanı'nda 400 hertz cihazlarla uçaklara şarj için gereken enerji de satılmaktadır. Bunlar bina otomasyon sisteminde toplanmaktadır. Ayrıca bu sırada bir hata olması durumunda, ekranlarda otomatik olarak gözükme ve fiyatlandırma yeni kapıdan devam etmektedir. Kapılar, asansörler, UPS vb. de otomasyona bağlıdır.

Otomasyon, iş kolu olarak oldukça karlı bir alan. Bu da piyasaya her gün yeni bir firmanın girmesine neden oluyor. Siz bu sürecin, özellikle işin sistem kurulumu ve işletilmesi boyutunda kaliteyi düşürdüğüne inanıyor musunuz?

Bina otomasyonunun yükselen bir alan olması, ehil olmayan kişilerin bu iş koluna girmesine neden olmuş; dolayısıyla da kaliteyi aşağıya çekmiştir. Ekibimizdeki 10 çalışanın hepsi mühendis kökenlidir. Kendileri çeşitli eğitimlerden geçirilmektedir. Saha ile ilgili çalışmalarımızı 8 adet dış kaynakla götürüyoruz. Ancak başka firmaların gerçekleştirdiği bazı örneklerde, sahaya gelen kişilerin konuyla ilgili bilgisini olmadığını görüyoruz.

Bina otomasyon sisteminin en önemli olduğu alanlar ısıtma ve havalandırmadır. Bu konuda uzmanlaşmak oldukça fazla zaman alıyor. Ne kadar ucuz eleman çalıştırır ve ürün sunarsanız o kadar kaliteden uzaklaşırsınız. Bina otomasyon sistemlerinde mühendislik, sistemi oluşturan ürünler kadar önemlidir. İstatistiklere bakıldığında, bina otomasyon sistemlerindeki hataların büyük bir çoğunluğunun yazılım kaynaklı olduğu görülmektedir. Biz, seminerlerle bu du-

rumu değiştirmeye çalışıyoruz. Ancak, esas çözümü standartlar sağlayacaktır. Standartların oluşturulması ve bunlara bağlı kalınması gerekiyor.

Yakın zamanda piyasaya sunduğunuz ya da sunmaya hazırlandığınız yeni ürün ve çözümler hakkında detaylı bilgi verir misiniz?

"Çevre göstergesi" kavramıyla pazarı bu yıl tanıştırdık. Çevre göstergesi, enerji tasarrufu ve insan verimliliği arasındaki ilişkinin değerlendirilmesini sağlayan bir sistemdir. Bulunulan ortamdaki performansı etkileyen sıcaklık, nem ve karbondioksit insanın verimliliğini etkileyen karmaşık 3 değişkenli bir fonksiyon oluşturuyor. Fonksiyona göre 0 ile 100 arasında bir numara çıkartılıyor.

Çevre göstergesi sistemi, ortaya çıkan rakamla enerji tasarrufunu karşılaştırarak kullanıcıya ne kadar enerji tasarrufu karşılığında ne kadar verim kaybı yaşandığını gösterebiliyor.

Bina otomasyon sistemleri, farklı bir konseptte doğru gitmektedir. Bu konseptin unsurlarından birisi çevreyi korumayla ilgili fonksiyonlardır. Bina otomasyon sistemleri, özellikle çevreyi koruma anlamında büyük önem taşımaktadır. Söz konusu uygulamaları kullanarak karbon ayak izini azaltmak mümkündür.

Yeni ürünlerimiz arasında enerji raporları da vardır. Bunlar, enerji tüketiminin yanı sıra karbon ayak izini de takip edebiliyor. Sistem, hangi cihazın ne kadar emisyon yaydığını dahi belirleyebiliyor.

Time Laps adlı bir yeniliğimiz de mevcut. Bina otomasyon sistemleri, veri tabanına kayıt alırken sıcaklık, nem, motorun çektiği akım gibi değerler sisteme kaydedilir. Sonra

da bunlar genelde grafik veya tablo olarak izlenir. Bizim sistemimizde ise 40-50 noktalık bir ekran resimini 24 saat boyunca film gibi izlemek mümkündür. Bu süre 1 saate de indirilebilir, hızlı gösterimle 24 saat bir saat içinde incelenebilir. Özellikle LEED, BREEAM gibi yeşil bina uygulamalarının izleme (monitoring) işlemleri için ciddi kolaylık sağlıyor.

Endüstriyel tesislerdeki uygulamalarınız konusunda açıklama yapar mısınız?

Paşabahçe'de gerçekleştirdiğimiz bir projede, çalışan bir sistemi durdurmadan 2 klima sistemini devreye aldık. Eğer, nem ya da sıcaklık belirlenen değerlerin dışına çıkarsa cam hammaddesi zarar oluyor. Klima santrallerinden bir tanesi diğerinin yedeğidir. Biri sorun yaşarsa diğeri devreye giriyor. Bunu önceleri, elektriksel olarak gerçekleştirmeye çalıştılar. Ancak, frekans invertörlerinin rampa fonksiyonlarıyla ilgili sorunlar çıktı. Bu sorunları, bina otomasyon sistemi sayesinde aşabildiler.



3E Electrotech-Kasım 2012