

BİNA YÖNETİM SİSTEMLERİ

GİRİŞ :

Bir binanın işletilmesinde her adımda çalışan insanlar var.

Günümüzde bilgisayarlar insanların yaptıkları işlerin çoğunu üstlenmekte ve bunları kusursuz olarak gerçekleştirilmektedirler.

Binalarda, çalışılan ve yaşanan ortamların gereksinimlerini karşılayan“ Isıtma, Soğutma, Havalandırma, İklimlendirme, Enerji ve Su Dağıtımı, Aydınlatma, Güvenlik, Yangından Korunma ile ilgili sistemler ve tesisatlar “ çoğalmış ve karmaşık hale gelmiştir.

Ulaşılan bu sonuç, güvenilir ve sağlıklı bir bina işletimi için bilgisayarların kullanılmasını zorunlu kılmış ve Bina Yönetim Sistemleri yaşamımıza girmiştir.

Bu sistemler, planlamacıların teknik ve idari isteklerine tam olarak uyum sağlayabilecek şekilde hazırlanan yazılımıyla, binada optimum bir işletim sağlamaktadırlar.

ÇALIŞMA PRENSİBİ:

Bilgisayar ile saha elemanlarının bilgi alışverişinde bulunması esasına dayanır.

Binanın çeşitli yerlerine dağılmış tesisat ve sistemlere yerleştirilen duyar elemanlar (hissedici), vana ve damper motorları, aç/kapa kontrol cihazları gibi saha elemanlarından ve elektrik motor kontrol panolarından alınan dijital veya analog bilgiler mikroişlemciler tarafından değerlendirilir.

Yazılımın öngördüğü şekilde değerlendirilen bu bilgiler damper, vana motoru gibi saha kontrol elemanlarının kontrolü ve pompa, fan gibi cihazların kumanda edilmesini sağlar.

Binada sistemlerin yoğun olduğu yerlere yerleştirilen Saha Bilgisayarları (mikroişlemciler), sahadan gelen ve sahaya gönderilen her türlü bilgi ve kontrol sinyalini Merkezi Bilgisayara iletirler.

Bina genelindeki durum Merkezi Bilgisayar tarafından değerlendirilir, sonuçları anında ekran ve yazıcı aracılığı ile kullanıcıya iletir.

BİNA YÖNETİM SİSTEMİNİN FAYDALARI:

Bina Yönetim Sistemiyle sağlanan Merkezi Kontrol, binada çalışan teknik eleman sayısını büyük ölçüde azaltır.

Tesisat ve Sistemlerdeki sorunlar anında farkedilerek çözümlendiği için, cihazların ömrü uzar, aksaklıklardan dolayı oluşabilecek hoşnutsuzluklar hızla ortadan kaldırılır.

Bilgi Verir

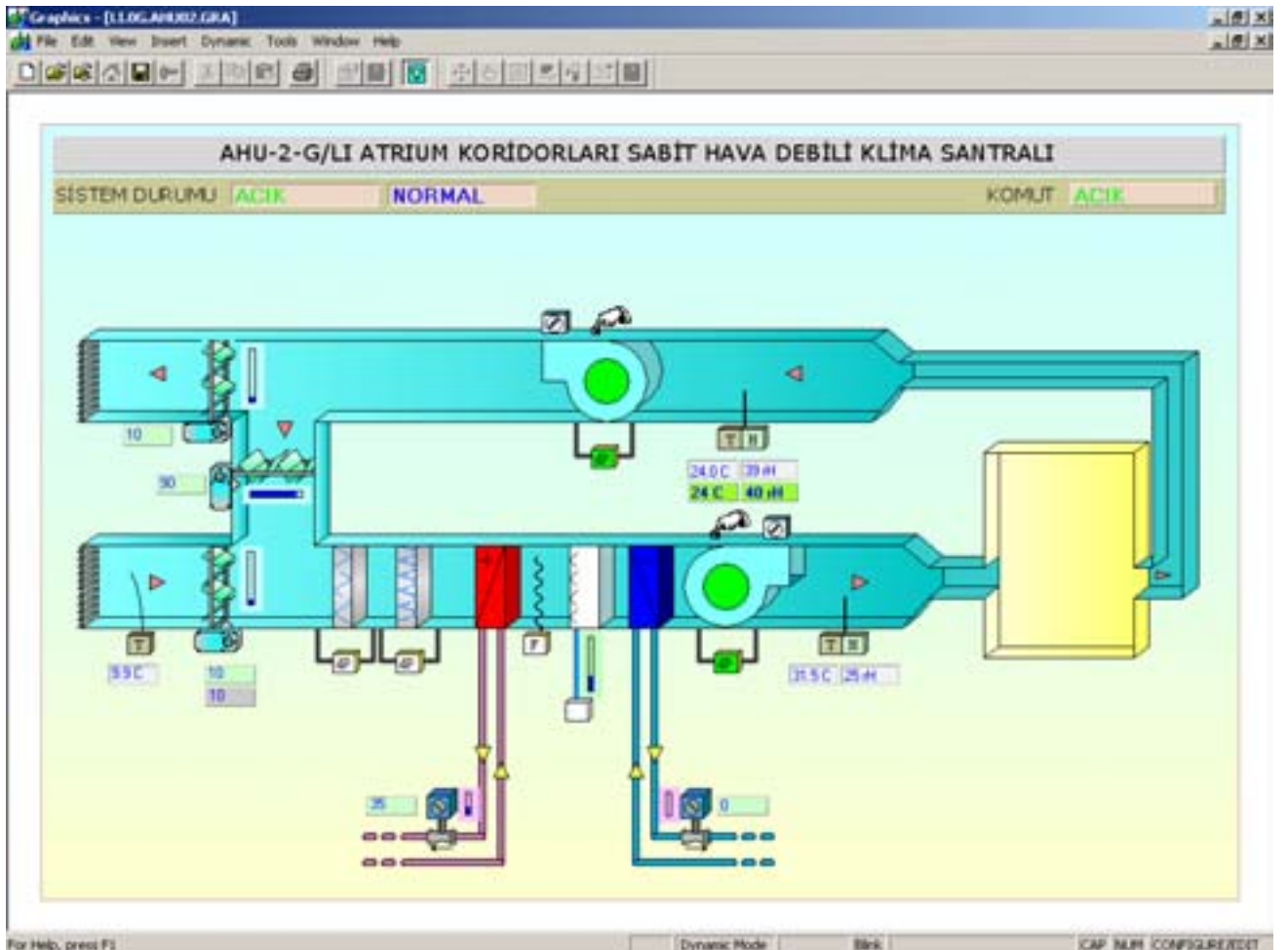
Bina Yönetim Sistemi yardımı ile; denetim altında bulunan bütün sistemlerin, çalışma periyotları sırasında olabilecek her türlü bilgisi izlenebilecektir.

- Çalışıyor / Çalışmıyor bilgisi (Pompa, vantilatör v.s.)
- Çalışma Süreleri
- Sıcaklık / nem / basınç / fark basınç gibi sahadaki fiziksel büyüklük değerleri
- Arıza ve Alarm durumları

Bu bilgiler, aynı anda veya belirli aralıklarla veya isteğe bağlı olarak ekrandan okunabilecek ve bilgisayarın hafızasında da depolanacaktır.

Ayrıca bu bilgiler anlık alarm bilgisi ve alarm raporu ve durum raporu olarak yazıcıdan alınabilecektir.

Sistem şemaları, aktif bilgileri ile, ekranda renkli olarak izlenecek ve sahada oluşan Alarmlar ekranda renkli bir uyarı olarak operatöre, aşağıda verilen örnekteki gibi görüntülü olarak iletilecektir.



Zaman Programına Göre Çalıştırır

Sistemler belli bir Zaman Programına göre (Günlük, Haftalık, Tatil) çalıştırılacak ve durdurulacaktır.

Sistemler gerektiği zaman çalıştırılıp, durdurulabileceği için ENERJİ TÜKETİMİ azalacaktır.

Kontrol harici çalıştırmaların izlenebilmesi ve bunların bilgisayarın hafızasında depolanabilmesi, yönetim bilgisi dışındaki çalıştırmaların ne zaman ve kim tarafından yapıldığının tespitinde yardımcı olacaktır.

Enerji Giderlerini Azaltır

Aşağıda belirtilen Otomatik Kontrol programları ile Yakıt, Elektrik gibi enerji giderleri minimuma indirilir :

- Gerçek ayar değeri kontrolleri (PID),
- Dış hava sıcaklığına bağlı kompanzasyonlu kontrol,
- Hızlı Isıtma,
- Gece Havalandırması,
- Optimum Çalıştırma - Durdurma

Hataları Azaltır

Sistemlerin tek bir merkezden kontrolü ile işletimde kolaylık sağlanacak, ihmallerden doğan hatalar minimuma indirilecektir.

Personel Sayısını Azaltır

Cihazların Çalıştırılması, Durdurulması, Denetimi ve Kontrolü ile ilgili işlemler Otomatik olarak gerçekleştiğinden Personel Sayısı azalacaktır.

Koruyucu Bakım ile Kesintisiz Hizmet Verir

Cihazların çalışma saatleri toplanarak, periyodik bakım programları hazırlanabilecektir.

Periyodik Bakım işlerinin (Yağlama, temizleme, filtre değiştirilmesi gibi) yapılması ile cihazların ve sistemin Verimi ve Ömrü artacaktır.

Oluşan arızaların istatistiği tutularak zayıf noktaların düzeltilebilmesi sağlanacaktır.

Periyodik bakım ve arıza istatistiği bilgileri birlikte yorumlanarak, Koruyucu Bakım Zamanları belirlenebilecek ve alınan önlemler ile Kesintisiz Hizmet verilebilecektir.

Bakım işleri için gerekli Personel sayısı da azalacaktır.

Cihaz Ömrünü Arttırır

İşletme hatalarının minimuma indirilmesi, olabilecek hataların en kısa zamanda tespit edilerek en hızlı şekilde ortadan kaldırılabilmesi sistemlerin uzun süreli kullanılabilirliğini (Sistem Ömrünü) arttıracaktır.

Arızalardan anında haberdar olunup anında müdahale edilebileceğinden, Tamir ve Bakım Elemanlarının verimliliği artacak ve Personel sayısı azalacaktır.

Ayrıca arızaların diğer cihazlara sıçramaması da sağlanabilecektir.

Yedekli Cihazlarda Aynı Çalışma Süresini Sağlar

Yedekli çalışan cihazlarda (pompa, kazan, v.s.) sıralı çalıştırma ile aynı miktarda çalışma süresi sağlanabilecektir.

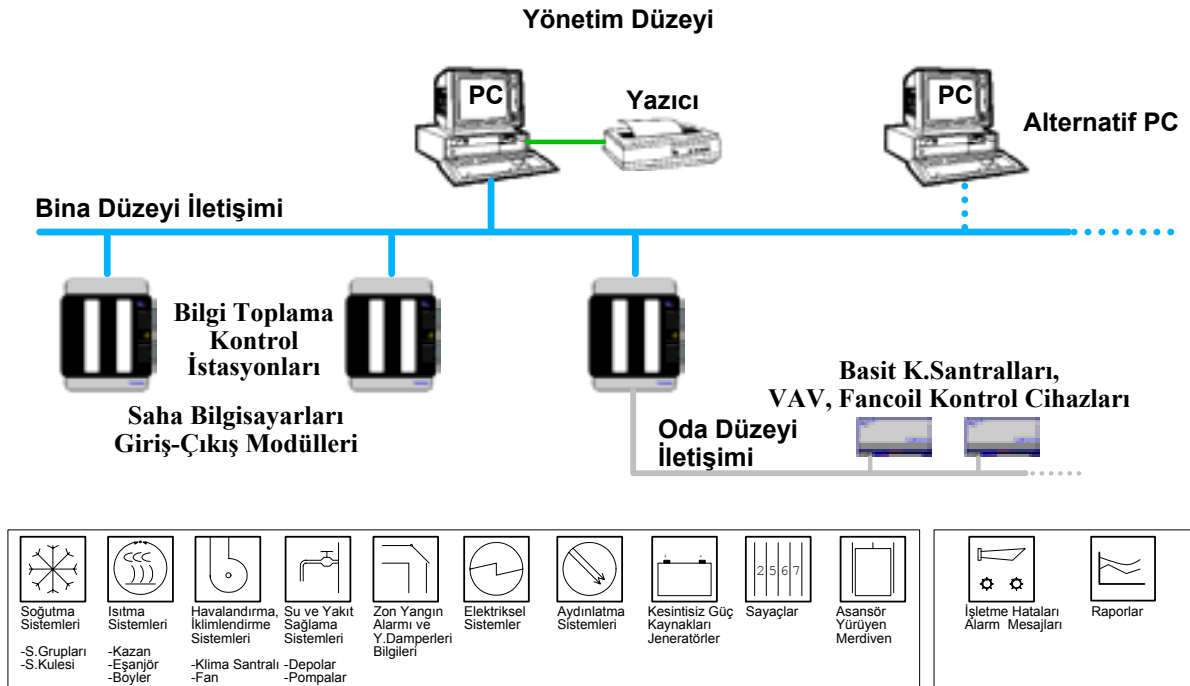
Hızlı Gözler

Sisteminizde fazla sayıda bulunan klima santralleri ile elde edilmek istenen sıcaklık ve nem değerleri bilgisayar ekranında sürekli olarak gözlenebildiği için istenen yeni set değerleri hızla verilebilecektir.

Sıralı Devreye Alır

Elektriğin kesilip geri gelmesi durumunda, yüklerin devreye tekrar alınması sırasında, çektikleri yüksek akım nedeni ile, enerji sisteminin aşırı yüklenmemesi için sistemdeki büyük güçteki cihazlar belli bir sıraya göre devreye alınabilecektir.

GENEL SİSTEM ŞEMASI :



GERİ ÖDEME SÜRESİ (Amortisman)

Yapılan araştırmalar göstermiştir ki Bina Yönetim Sistemi, sağladığı Enerji, Bakım ve Personel Tasarrufu ile kendini **2,5 yılda amorti** etmektedir.

Bu tasarruf için, insanlara verilmesi gereken konfor řartları da hiç bir şekilde deđiřtirilmemektedir.

KULLANIM ALANLARI :

- İş Merkezleri
- Bankalar
- Oteller
- Hastaneler
- Fabrikalar (İlaç, Tekstil, Gıda, Tütün v.b.)