



Entbus Web Tabanlı Enerji İzleme



ENTBUS PRO WEB TABANLI ENERJİ İZLEME YAZILIMI

Entbus Pro kompanzasyon ve enerji kalitesini analiz etmeyi sağlayan bir “Enerji Yönetimi” yazılımıdır. İşletmelerde yer alan enerji ölçüm cihazlarını internet üzerinden izlemeye olanak sağlar.



Kompanzasyon takibi



SMS ve E-mail
alarm bildirimi



Anlık izleme



Raporlama Sayaç okuma



Enerji kalitesi



KULLANIM ALANLARI



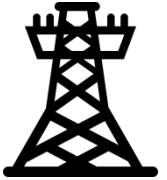
AVM ve zincir mağazalar



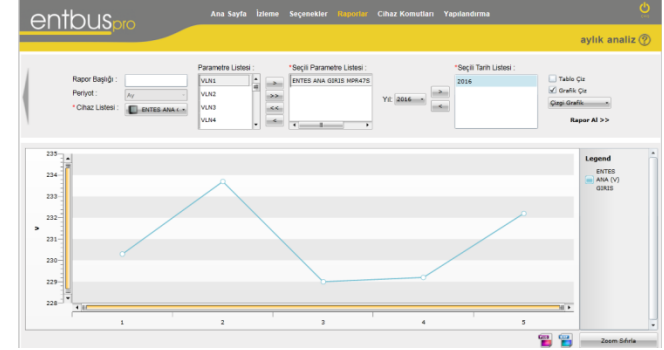
Ticari, Kamu binaları, Üniversite ve Hastaneler



Endüstriyel tesisler



Elektrik dağıtım ve iletim şirketleri, OSB'ler





İŞLETMELERİN ENERJİ İZLEME SİSTEMİ GEREKSİNİMLERİ

- Enerjiyi kaliteli ve verimli kullanma
- Kompanzasyon takibi
- Kontrol ve bakım faaliyetleri için SMS ve e-mail ile alarm gönderimi
- Sahayı anlık izleme, görsel raporlar ile daha kolay analiz edebilme
- Enerjinin hangi noktada ne kadar ve hangi zaman aralığında tüketildiğini belirleme





İŞLETMELERİN ENERJİ İZLEME SİSTEMİ GEREKSİNİMLERİ

- Sahaya gitmeye gerek kalmadan verilere İnternet üzerinden erişim sağlayabilme
- Yeni yatırımlar için mevcut sistemin kapasitesinin hesaplanması
- Enerji izlemede birden çok kullanıcıya farklı roller için yetkilendirme yapabilme
- 3 zamanlı elektrik sayaçlarında enerji tüketimi için uygun zaman dilimi seçimi

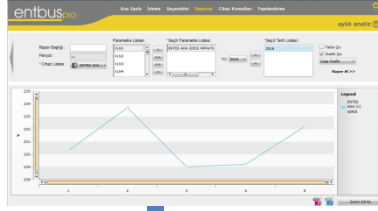




SİSTEM MİMARISI

entbuspro

Enerji İzleme Yazılımı



internet
VPN

GATEWAY

GATEWAY

Şebeke
Analizörü

Reaktif Güç
Kontrol Rölesi

Şebeke
Analizörü

Reaktif Güç
Kontrol Rölesi



GSM ŞEBEKESİ

GATEWAY

Şebeke
Analizörü



Pulse Toplayıcı

GATEWAY



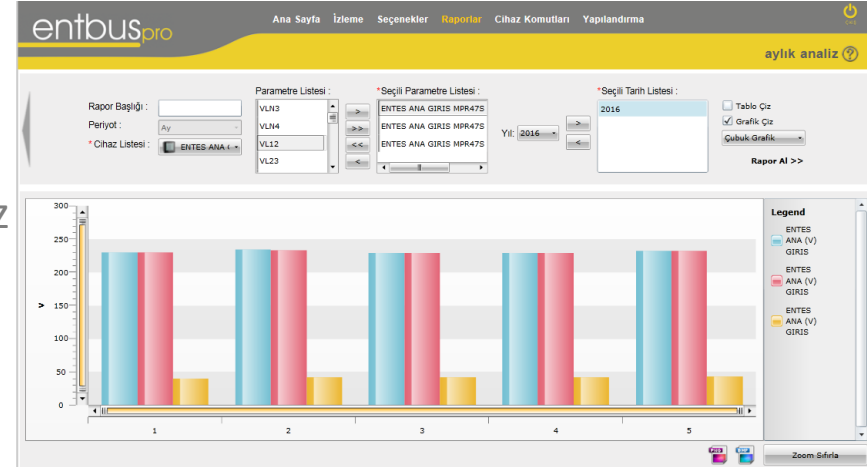
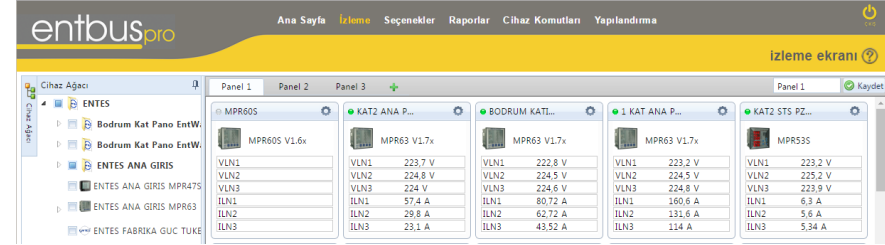
Sayaçlar





ENERJİ YÖNETİMİ YAZILIMI

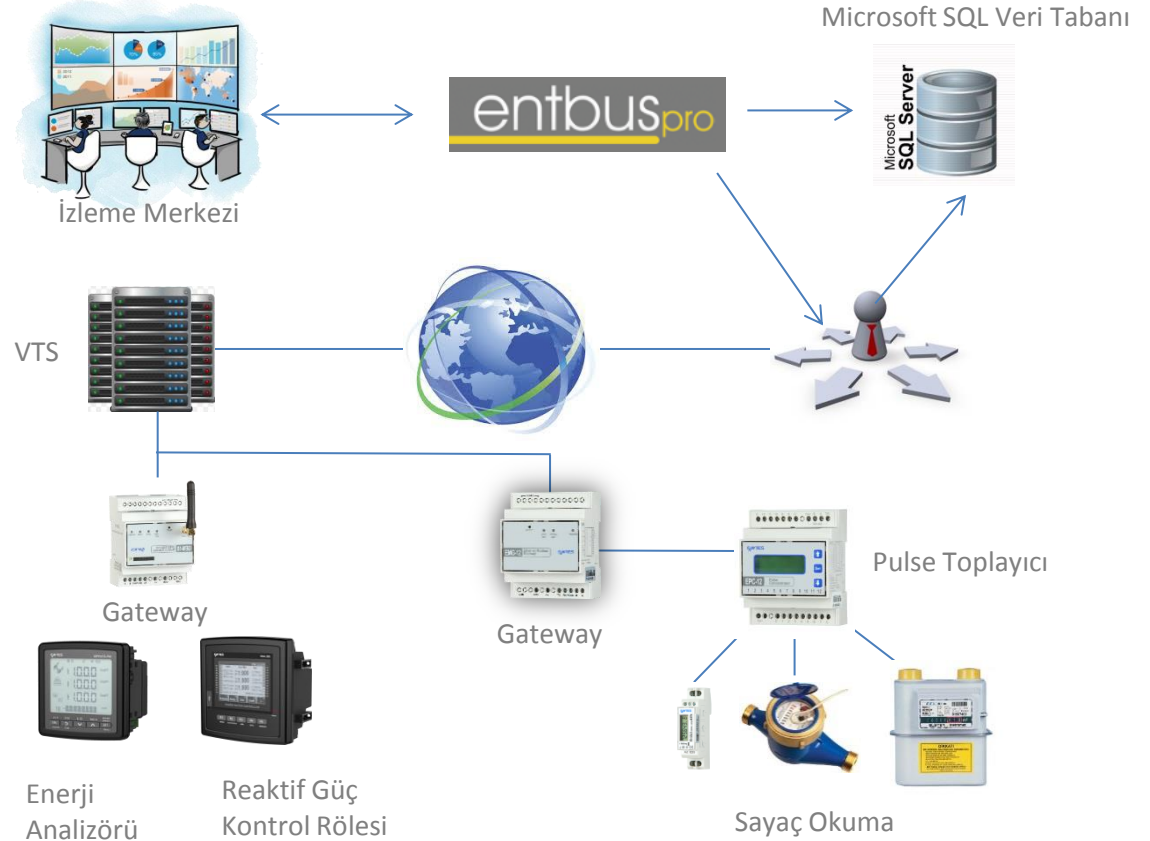
- Alarmların e-mail ve SMS ile gönderimi
- Analiz için kaydedilen verinin raporlanması, grafik gösterimi ve excel'e aktarımı
- Sanal cihaz ve sanal parametre tanımlama
- Pulse çıkışlı sayaçları okuma ve tüketimlerini raporlama
- Gerçek zamanlı veri toplama ve anlık izleme
- İnternet/intranet üzerinden erişim
- Modbus uyumlu farklı marka ve model cihaz ekleme
- Form tipi (Fatura) raporlar
- Raporlar için ayrıntılı filtreleme özellikleri
- Ölçüm cihazlarını uzaktan yapılandırma
- Çoklu dil özelliği





ENTBUS PRO İŞLEYİŞİ

Entbus Pro sistemi sahadan topladığı parametreleri veri tabanına kaydeder. Böylece geriye dönük kayıtlara ulaşılabilir.





ÇALIŞMA GRUPLARINA GÖRE ÇÖZÜMLERİ

Müşavirler ve Mühendisler

Hizmet verdiğiniz işletmelerin enerji ihtiyaçlarını düşürme olasılıklarını analiz ederek iyileştirme projeleri ortaya çıkarabilirsiniz. Böylece müşterilerinizin karbon salınımlarını azaltıp, maliyetlerini de optimum seviyede tutarak çevre korumaya destek olabilirsiniz.



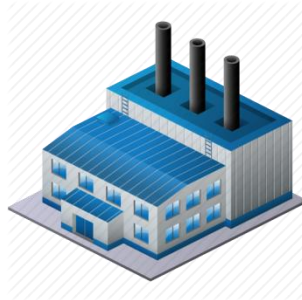
Bankalar, Zincir Mağazalar

Merkez ve şubelerde enerji kullanımını 7/24 izleyerek enerji verimliliğinizi arttırabilir, kompanzasyon takibini yaparak cezaya girmekten kurtulabilirsiniz.



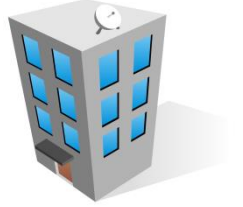
Fabrikalar, Üretim Tesisleri

Fabrikalarda ENTBUS yazılımı ile sistemin enerji tüketimi ve birçok enerji parametresi izlenerek elektrik tüketimini kontrol altına alabilir ve tasarruf sağlayabilirsiniz.



Ticari Binalar, Kamu Binaları, Okullar, Oteller, Hastaneler

Bütünleşmiş sistemlerle enerjinin takibini yaparak enerji tüketiminizi derinlemesine takip edin. Enerji sisteminizdeki ölçülebilen bütün parametrelerin takibi ile enerji tasarruflarınızı arttırın.



Elektrik Dağıtım ve Toptan satış Şirketleri

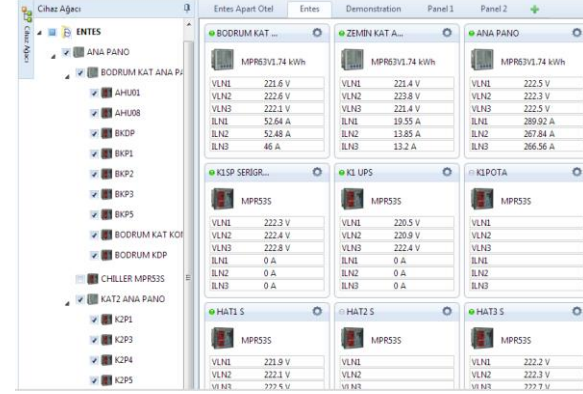
ENTBUS enerji yönetim çözümümüzü kullanarak düşük maliyetli alt bölge Ölçümleri yapabilir ayrıca bu verilerle çok güçlü bir arayüz sayesinde görsel grafikler analizler ortaya çıkarabilirsiniz . Böylece maksimum enerji tasarrufu sağlayabilirsiniz.



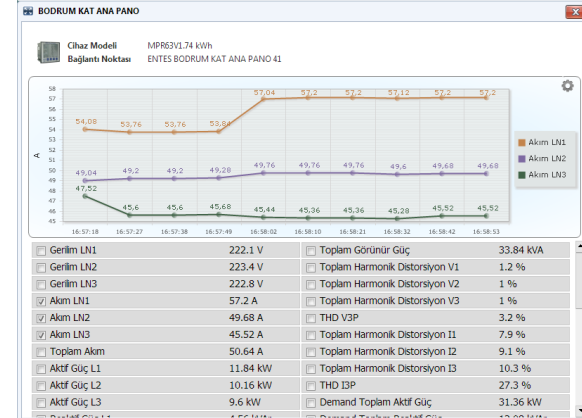


Hiyerarşik yapılandırma ile cihazlara rahat erişim

- Panel oluşturarak kolay izleme olanağı
- İstenilen elektriksel parametreleri öncelikli izleme

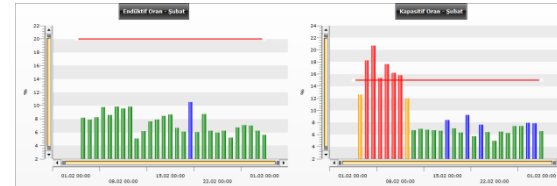


- Trend analizi için grafiksel gösterim
- İstenilen parametreleri görsel karşılaştırma



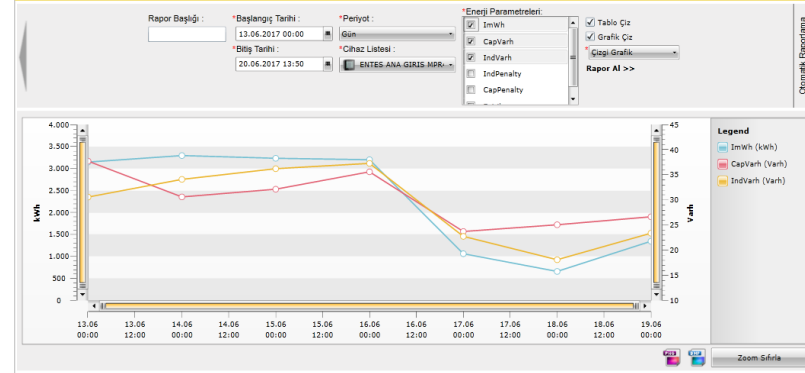
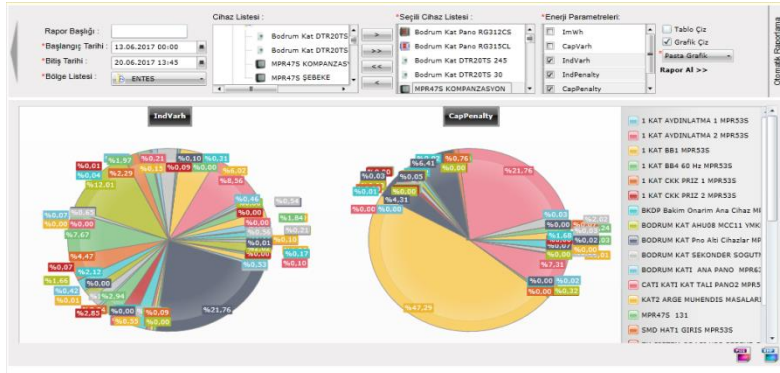
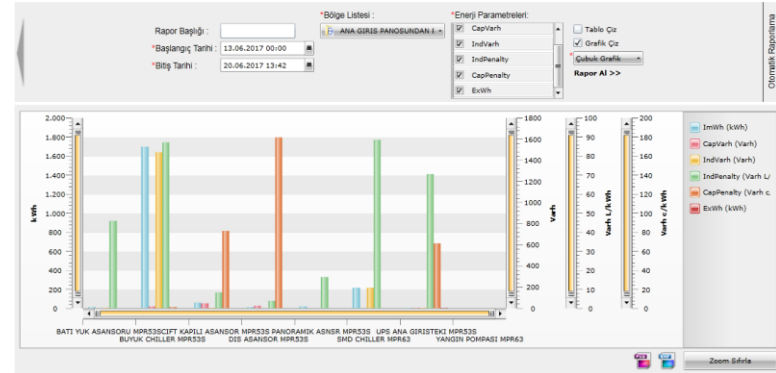
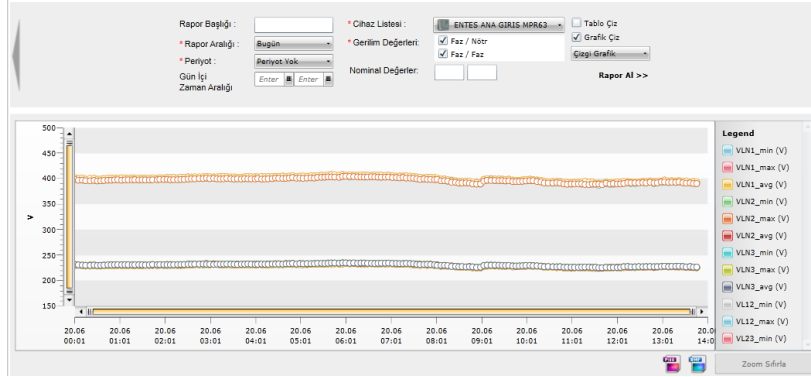


- Oluşturulan tüm raporlar tablo olarak Excel'e "XLS", "CSV" "XML" formatında kayıt edilebilir.





RAPOR ÖRNEKLERİ





Problem:

- Yürürlüğe giren kanun ile endüktif reaktif güç oranlarındaki sınırın %20'nin altına çekilmesinden dolayı otomatik kompanzasyon sistemine ihtiyaç duyulması.
- Enerji bakanlığından kamu kurumlarına “Enerji verimliliği” projesinin bildirilmesi. Hedeflenen rakamlar 2014 yılında %10 verimlilik ve 2023 yılında %20 olarak iletildi. Bundan dolayı tüketimlerin izlenmesi ve detaylı olarak verilerin tutulması büyük önem kazandı. Elde edilen verilerle tasarruf olasılığı en yüksek konuların belirlenip, proje geliştirilebilmesi.
- İstanbul, Ankara ve Eskişehir’de yer alan dağınık yerleşkeyi tek bir noktadan izleme ve analiz etme ihtiyacı olması.
- İleriye dönük genişleme planındaki elektrik alt yapı gereksiniminin hesaplanabilmesi.

Kullanılan Materyaller:



500 cihazlık Entbus Pro Enerji İzleme Yazılımı



20 Adet RG3-12CS
3 Adet RG3-15CLS



5 Adet GEM-10



15 Adet EMG-12



87 Adet MPR-63



UYGULAMA ÖRNEĞİ: ÜNİVERSİTE

Çözüm:

- MPR63 Şebeke Analizörü ile hassas ölçümler yapılarak gerekli frekans, gerilimleri ve demand değerleri kaydedildi ve analiz yapıldı. Alarm oluşturularak sistemin bakım onarım faaliyetleri düzenlendi.
- Kompanzasyon sistemi ile önlemesi gereken harmonikler tespit edildi.
- Enerji Bakanlığı'nın "Enerji verimliliği" projesi için entbus pro sistemi hem analizler için temel oluşturdu hem de raporlar ile çalışmaların sonuçları yayınlandı.
- Tesisleşme açısından yükün gece, gündüz, hafta içi ve hafta sonu gibi zaman dilimleri izlenerek yeni yapılanma için gerekli trafo yükü hesaplandı.
- Üniversite tarafından yapılan verimlilik çalışmalarında, binaların tüketimleri aylık olarak kayıt altına alındı.

Fayda:

- Aylık 750.000 TL Elektrik faturası ödeyen Anadolu Üniversitesi "Enerji Verimliliği" projesi hedefleri olan %20 tasarruf ile ayda 150.000 TL daha az ödeyecek.
- Kaliteli enerji kullanarak üniversite bünyesindeki deney cihazlarının bozulması önlendi ve bakım onarım faaliyetleri düzenlendi.



Yüksek
Katma Değer

Sıfır Ceza





UYGULAMA ÖRNEĞİ ZİNCİR MAĞAZA

Problem:

58 şubesi olan mağaza zincirinin her ay reaktif cezaya girmesi Teşhis: Yüklerin fazlara eşit ağırlıkta dağıtılamaması, yanlış akım trafosu seçimi, yanlış kondansatöre seçimi Reaktif Güç Kontrol Rölesi seçimindeki hata

Çözüm için kullanılan Entes Ürünleri



500 cihazlık Entbus Pro Enerji İzleme Yazılımı



58 Adet RG3-12CS



12 Adet EMG-12

Bodrum/Muğla bölgesindeki AVM'de faturalara trafo kaybı için %10 ilave ediliyordu. RG3-12CS kullanılarak reaktif cezaya girmeleri önlendi Bu mağazada ayda 20.000 TL tasarruf sağlanmış oldu. **İzmir**'deki AVM'de inceleme sonucunda AVM yönetiminin faturaya %5 ilave yaptığı ortaya çıktı ancak sözleşmede böyle bir madde yoktu. AVM yönetimi mağazaya geriye dönük olarak iade faturası kesti ve 14.000TL geri ödeme yapıldı. **İstanbul'daki** AVM'de Faturaların 2 ile çarpıldığı ortaya çıktı. AVM yönetimi hatayı kabul etti ve mağazaya 56.000TL + KDV geri ödeme yapıldı.

Sonuç:

Tüm bu uygulamaların sonucunda 58 mağazanın tamamı reaktif cezaya girmekten kurtuldu ve mağaza zinciri aylık ödediği toplam enerji bedelinin %13'ü kadar tasarruf etti. Sisteme entegre edilen cihazlar ise kendilerini 1 ayda amorti ettiler.



ENTES

Teşekkür Ederiz