

Dünyanın
enerjisini
izliyoruz



www.enerjiizle.com

Teknik Destek

Entes, ENTBUS yazılımı kullanıcılarına, teknik destek merkezi üzerinden veya sahada teknik destek vermektedir. Yazılım lisansı dışında mühendislik hizmeti almak isteyen müşterilere ilk kurulum, donanım seçimi, eğitim, cihazların uzaktan tanımlanması, ilk iletişiminin kontrolü, örnek bölge ve alarm tanımlama desteği verilmektedir. Bakım sözleşmesi yapan kullanıcılara, sözleşme süresince çıkacak yeni yazılım versiyonları bilabedel gönderilmektedir.



ENTES, 1983 yılından bu yana kompanzasyon, enerji kalitesi, ölçme, koruma, kontrol ve uzaktan izleme alanlarında ürettiği cihazlar ve yazılımlarla Türkiye'de lider firma konumundadır.

ENTES, ileri teknoloji içeren tasarımları, otomasyon yoğun üretimi, satış öncesi ve satış sonrası hizmetleriyle yıllardır müşterilerinin yanında olduğunu ve onlar için var olmaya devam edeceğini defalarca ispatlamıştır.

ENTES Ar-Ge takımı tarafından tasarlanan cihazlar ölçme, izleme, koruma ve kontrol işlevleri ve bunlarla bütünleşik yazılım destekli hizmetleri ile kullanıcının sisteme sürekli müdahale edebilmesini mümkün kılar. Böylece "Enerji Verimliliği" konusunun ana temalarından biri olan enerji maliyetlerinin azaltılması da sağlanmış olur.

ENTES'in Kalite Yönetim Sistemi ve ürünlerinin kalitesi TSE, CSA, KEMA tarafından tasdiklenmiş olup ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi 17 yıldır başarıyla uygulanmaktadır.

Üretim teknolojisini her geçen gün toplam kalite yönetimi altında geliştirmiş olan ENTES, ürettiği ürünlerde CE, MID (modul B + D) ve GOST-R sertifikalarına da sahiptir.

Adres: Y. Dudullu OSB 3. Cad. And Sitesi No:6, 34775 Ümraniye-İstanbul / Türkiye Tel: +90 216 313 01 10 - Faks: +90 216 314 16 15 - Satış Faks: +90 216 365 71 71
E-mail: satis@entes.com.tr - Web: www.entes.com.tr - Haberleşme ağına üyelik için: entes@yahoo.com - Koordinatlar: 38,614151 K; 27,817911 D

YURTIÇİ BÖLGE MÜDÜRLÜKLERİ

ANKARA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ : ankara@entes.com.tr / Tel: 0 312 311 06 87 / Faks: 0 312 311 06 88
İZMİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ : izmir@entes.com.tr / Tel: 0 232 469 11 99 / Faks: 0 232 469 91 92
BURSA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ : bursa@entes.com.tr / Tel: 0 224 443 55 81 / Faks: 0 224 443 55 91
GAZİANTEP BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ : gaziantep@entes.com.tr / Tel: 0 342 324 20 07 / Faks: 0 342 324 20 01
ANTALYA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ : antalya@entes.com.tr / Tel: 0 242 244 76 06 / Faks: 0 242 244 96 33
KONYA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ : konya@entes.com.tr / Tel: 0 332 236 29 26 / Faks: 0 332 236 29 96
SMASUN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ : samsun@entes.com.tr / Tel: 0 362 234 54 88 / Faks: 0 362 234 54 14



Dok. No. 012 PID 012 TR, Basım Tarihi: Kasım 2012

entbus^{pro}

Yeni Nesil Enerji Yönetim Yazılımı

Entbus ile Uzaktan İzleme, Veri Analizi, Talep Tahmini

ENTES'in geliştirdiği "Entbus Enerji Yönetimi Yazılımı", cihazların ölçtükleri değerleri MODBUS üzerinden okuyarak enerji kullanımı ve kalitesini gerçek zamanlı izleme imkanı yaratır.

Böylece, kapsamlı enerji takibini, depolanan verilerden analiz yolu ile enerji tüketiminizin optimum şekilde kontrol edilmesini, enerji masraflarının düşürülmesini ve sistemlerin sürdürülebilir hedeflere ulaşmasını sağlar.

www.entes.com.tr



Entbus Yazılımı ile Enerji Yönetimi

Günümüzde, şirket yönetimleri enerji tüketimlerini düşürmek gibi bir mecburiyet ile karşı karşıyadır. Bu yüzden enerji yönetimi çok önemli bir hale gelmiştir. Yöneticiler ay sonunda elektrik faturalarını alana kadar tesislerinin enerji tüketimleri hakkında bir bilgiye sahip olmamakla birlikte, tesislerindeki enerjinin hangi noktada ne kadar ve hangi zaman aralığında tüketildiği konusunda da bir tahminde bulunamazlar. Bu durum, tesislerin enerji tasarruf politikalarını ve birim maliyetlerini belirlemelerini zorlaştırmaktadır. Enerjinin gerçek zamanlı olarak takip edilmediği tesislerde, enerji tüketimi kontrolü ancak minimum seviyede yapılabilir.

Yeni nesil Entbus enerji yazılımı sizin enerji yönetiminizde en önemli çözüm ortağınız olabilir. Entbus enerji yönetimi yazılımı, web tabanlı yapısı ile size enerji tüketiminizi azaltmak, işletme masraflarını düşürmek ve istediğiniz tüketim hedefine ulaşmak gibi avantajlar sağlar.

Dünyanın Her Yerinden Gelişmiş Enerji Takibi

Entbus enerji yazılımı tesisinizin enerji tüketimini dünyanın her yerinden izleme ve buna göre de sistemi kontrol etme imkanı sağlar.



Entbus'ın web tabanlı yapısı sayesinde geniş alanlara yayılmış tesisinizin enerji yönetimini ister evden, isterseniz küçük bir ofisten veya dünyanın herhangi bir yerinden yapabilirsiniz. Enerji tüketiminizi optimize etmek için hiyerarşik enerji bilgileri ile tesisinizin enerji yönetimini yapabilirsiniz.

Kolay Kullanım, Kolay Kurulum

Entbus enerji yönetimi yazılımının kullanımı çok kolaydır. Entbus izleme arayüzü herkesin kolayca anlayacağı bir yapıya sahiptir. Bu yazılımı tesisinizde kullanarak siz de enerji yönetiminin bir parçası olabilirsiniz ve aldığınız önlemlerin sonuçlarını gerçek zamanlı olarak görebilirsiniz.

Aynı zamanda Entbus yönetim yazılımının kurulumu çok kolaydır ve yazılım kullanıcı dostu olarak dizayn edilmiştir.

Web Tabanlı Mimari

Entbus yazılımı web tabanlı bir mimariye sahiptir ve bu yazılımı kullanmak için tek sahip olmanız gereken şey internet bağlantılı bir bilgisayar veya telefondur. Bu özellikleri sayesinde istediğiniz zaman ve istediğiniz yerden enerji tüketiminiz hakkında bilgi edinebilir ve gerekli kontrolleri yapabilirsiniz. Ayrıca, sözleşmeli hizmet modeli kullanarak, hiçbir donanım satın almaksızın ve hiçbir yazılım kurmaksızın, daha ekonomik bir şekilde enerji tüketim kontrolü sağlanır.

Entbus Temel Özellikleri



- Çevrimiçi izleme
- Gerçek zamanlı veri toplama
- Alarm yönetimi
- Ölçüm cihazlarını uzaktan yapılandırma
- Toplanan verinin raporlanması, grafik gösterimi ve ihracı
- İnternet/intranet üzerinden erişim
- Çoklu dil özelliği
- MODBUS uyumlu farklı marka ve model cihaz ekleme
- Sanal cihaz ve sanal parametre tanımlama
- Raporlar için ayrıntılı filtreleme özellikleri
- Alarmların e-mail ve SMS ile gönderimi



Cihazlar

ENTBUS yazılımı, başta elektrik şebekesi olmak üzere enerji dağıtım sistemlerinin, fabrika ve binaların enerji altyapılarının haberleşmeli ölçüm cihazları ve bağlantı noktaları vasıtasıyla, internet üzerinden izlenmesini sağlar.



Entbus Fonksiyonları ve Açıklamaları

Web-tabanlı çalışma: Entbus yazılımı web-tabanlı çalıştığı için desteklenen web browserlar aracılığıyla işlevleri gerçekleştirilebilir.

VTS(RTU): Entbus'ın cihaz sorgulamak için kullanılan sunucusu istenildiği takdirde birden çok lokasyona yalıtılmış bir şekilde kurulabilir (CPU çekirdeği başına 200 bağlantı noktasına kadar).

Arşivleme: Entbus, cihazlardan elde ettiği anlık izleme verilerinden belirli periyotlarda kayıt verileri üretir. Kullanıcı dilerse bu verilere raporlar aracılığıyla ulaşabilir (Ms. SQL Server 2008 R2 versiyonu gerekir).

Çoklu Dil Desteği: Entbus sistem genelinde birden çok dilde gösterim yapmak için tasarlanmıştır (Sistem default olarak İngilizce ve Türkçe'yi destekler).

Çoklu Web Tarayıcı Desteği: Entbus en çok tercih edilen browserlar ile optimum şekilde çalışmak üzere tasarlanmıştır (IE8.0, FireFox 9.0, Chrome 16 ve üst versiyonları).

Kişiselleştirme: Entbus genelinde bazı özellikler kullanıcının tercihlerine göre şekillendirilebilir (Kompanzasyon ceza oranları, İzleme ekranında bulunan panel sayısı gibi).

Yapılandırma

Bağlantı Noktası: EMG ve benzeri TCP/Modbus çeviricilerin Entbus'a tanıtılması sağlanır (EMG-12, EMG-02, GEM-10 vs).

Sanal Cihaz Yaratma: Diğer fiziki cihazların ölçtüğü değerler üzerinden matematiksel işlemler uygulanarak hesaplanan parametrelerin toplandığı cihazdır.

Kullanıcı Yetki Seviyeleri: Entbus sistemi yetki bazlı bir sistemdir ve kullanıcılar yetkileri dahilindeki sayfalara ve donanıma erişebilirler (Admin, operatör, izleyici).

SMS / e-posta / sesli uyarı: Kullanıcı abone olduğu alarmları dilerse SMS, e-posta ile sistemde login olduğu sürece sesli uyarı şeklinde alabilmektedir (SMS için servis sağlayıcı bilgilerinin, mail için ise ilgili mail gönderim sunucusunun bilgilerinin Entes'e ulaştırılması gerekir).

Alarm Raporlama: Kullanıcı önceki alarm bilgilerini raporlamak isterse geniş filtreleme özelliğiyle raporlama yapabilir.

Raporlama

Raporlama ekranları tablo görünümünde geniş filtreleme ve gruplama imkanı sağlamaktadır; grafik ekranları ise zoom, çoklu eksen gösterimi gibi gelişmiş görsel becerilere sahiptir.

Trend Analizi: Bir cihazın tüm parametrelerinin seçilen periyotta

değerlerinin zamana bağlı olarak grafiksel/tablosal görünümü sağlanır.

Enerji: Seçilen cihaz/bölge'ye ait tüketilen enerji değerleri grafiksel/tablosal olarak raporlanır.

Ücretlendirme: Seçilen cihaz/bölge'ye ait tüketilen enerji değerlerinin cihazlara ait tarife bilgilerinde bulunan birim fiyatlardan hesaplanarak oluşturulan bilgiler grafiksel/tablosal olarak raporlanır.

Kompanzasyon: Seçilen cihaz/bölge'ye ait enerji değerlerinin kompanzasyon kriterleri grafiksel/tablosal olarak raporlanır.

Karşılaştırma: Birden fazla cihazın istenilen parametrelerinin birbirleri ile karşılaştırması grafiksel/tablosal olarak raporlanır.

Kullanıcı Giriş/Çıkış: Kullanıcıların sisteme giriş çıkışları zaman etiketi ile raporlanır.

Sistem Günlükleri: Sistemi oluşturan modüllerin çalışma durumları raporlanır.

Cihaz Ayarları: Cihaz komut gönderme özelliğini kullanan kullanıcıların kayıtları raporlanır.

Cihaz haberleşme: Cihazların haberleşme durumları raporlanır.

Veri ihracı: Rapor grafik çıktısı jpg, png ve bmp formatlarında, tablo çıktısı ise excel, csv ve xml formatlarında dışarıya aktarılabilir (Dışa aktarımlarda herhangi bir özelleştirme yapılmamaktadır, tablo görünümünde görülen şekilde dışa aktarım yapılmaktadır).

Tarih-saat seçebilme: Tüm raporlamalar iki tarih arasında yapılmaktadır.

İleri filtreleme: Raporların tablo çıktılarının artan/azalan kolon sıralaması, görüntülenmek istenilen değer aralığı verilebilmesi, gruplama gibi özellikler bulunmaktadır.



Bölge: Bütün cihazlar bölge tanımlamaları içerisinde konumlandırılır. İstenirse bölge hiyerarşisi oluşturulabilir.

Alt bölge, alt cihaz: Entbus'a tanımlanan cihazlar gerekirse hiyerarşik olarak tanımlanabilir.

Tarife Oluşturma: Entbus, gelişmiş bir tarife yönetimine sahiptir. Sistemde tek veya çok zamanlı olarak uygun tarife tanımlaması yapılabilir.

Anlık İzleme

Toplu Tablo Görünümü: Kullanıcının kendine özel tanımlayabileceği paneller aracılığıyla cihazları ve bu cihazların oluşturduğu parametreleri toplu olarak görebileceği ekrandır.

Ön Panel Görünümü: Kullanıcının cihazlar üzerinden okunan ve görüntülenmesi istediği parametrelerin tamamını anlık değişimleri ile birlikte görebileceği ekrandır.

Otomatik Ekran Güncelleme: İzleme ekranlarından görüntülenerek değerlerin tamamı, cihaz haberleşme durumları ve alarm durumları anlık olarak güncellenir.

Komut Gönderme: Kullanıcının yetkisi dahilindeki cihazların yazılabilir registerlarına giriş yapabildikleri ekrandır. Bu ekran üzerinde cihaz modellerine göre önceden tanımlanmış komut setleri de bulunmaktadır.

Cihaz Log Okuma: Log yazma özelliği olan cihazlar üzerinden log okunmasını ve okunan logları

görüntülenmesinin sağladığı ekrandır (MPR6x serisi).

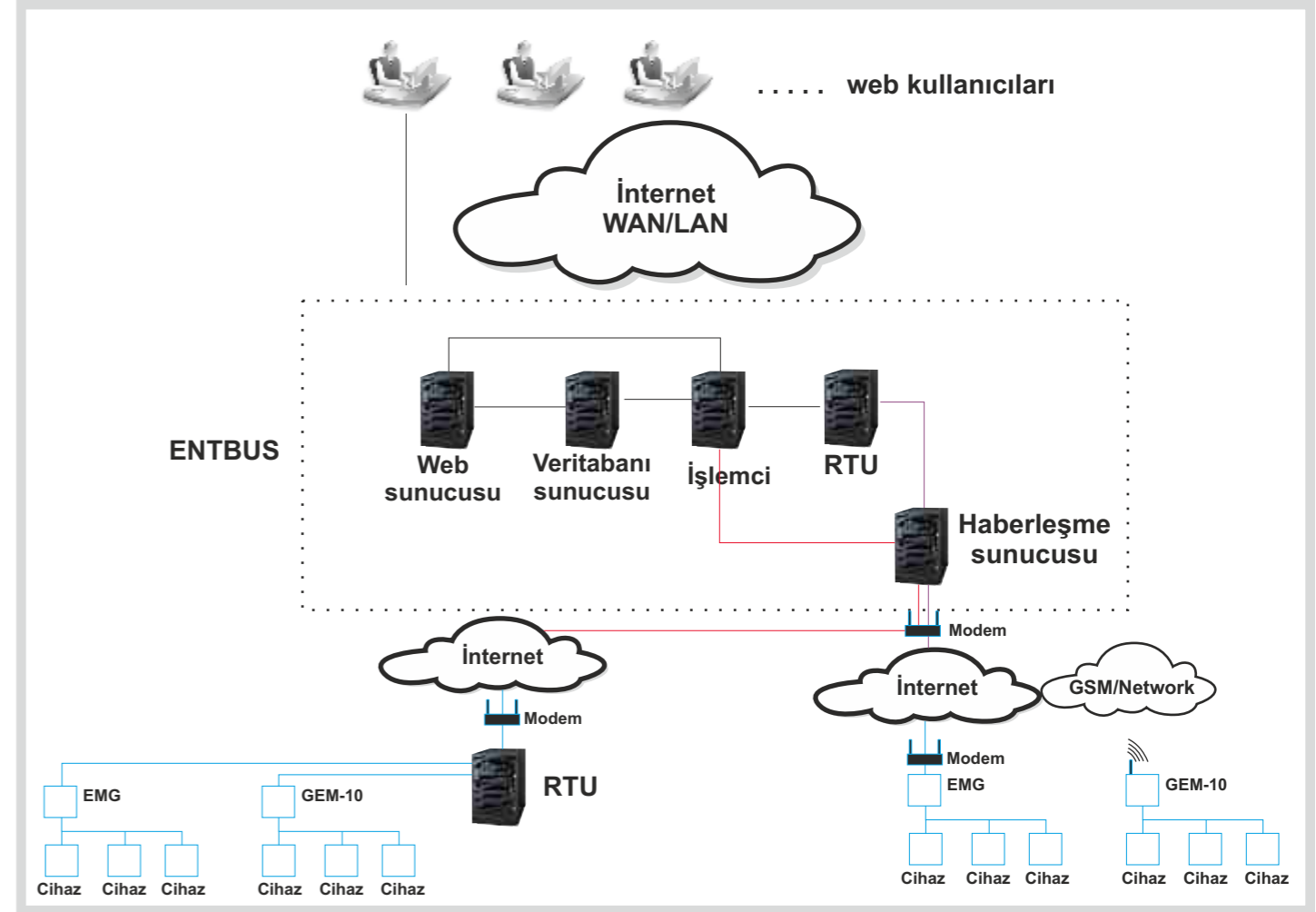
Alarm Yönetimi

Alarm Tanımlama: Entbus üzerinde görüntülenmek üzere alarmların sisteme tanımlanabileceği ekrandır.

Alarm Türleri: Entbus'ta; pencere alarmları, kurma noktası, kompanzasyon ve dijital alarm olmak üzere 4 çeşit alarm bulunmaktadır.

Alarm Aboneliği: Kullanıcılar sisteme tanımlanmış alarmlara yetkileri dahilinde abone olabilmektedir. Alarm aboneliği bilgi kirliliğini engellemek amacıyla kullanıcı tercihlidir.

Entbus Yazılım Mimarisi





Uygulama Örneği: Enerji Dağıtım Şirketleri

Günümüzde Elektrik Enerjisi ihtiyacının zamanında , tam ve ucuz karşılanabilmesi ve mevcut enerjinin tasarruflu kullanılması büyük önem taşımaktadır. Riskleri ve kayıpları asgariye indirmek ve enerji tüketimini en optimum seviyede tutmak vazgeçilmez hedef olmuştur. Bu hedefi gerçekleştirebilmenin en etkili yolu elektrik enerjisinin üretildiği, iletildiği,

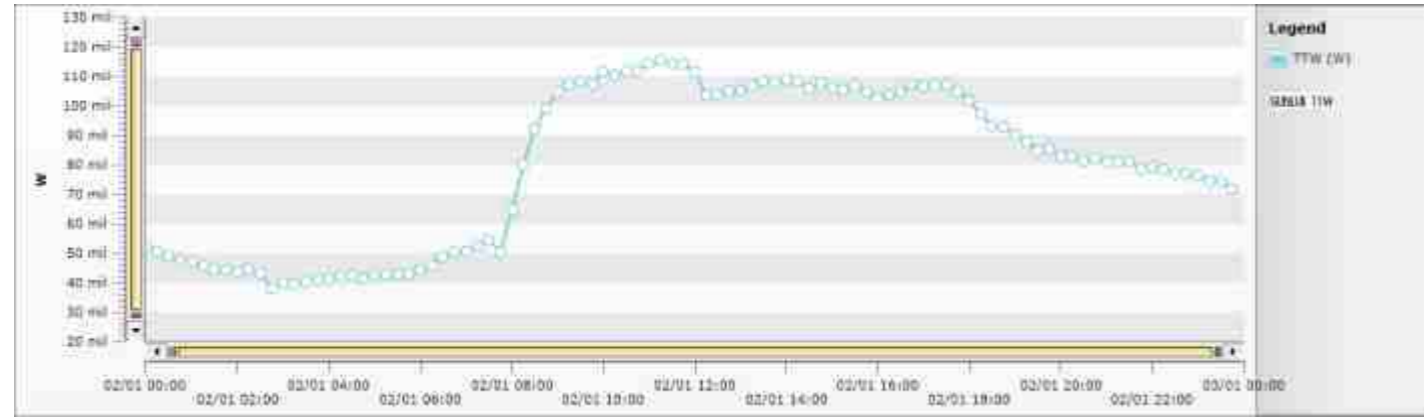
dağıtıldığı ve tüketildiği tüm süreçlerde dağıtım ve iletim sisteminin kontrol altında tutulması, enerji parametrelerinin izlenmesidir.

ENTBUS yardımıyla Enerji Dağıtım Şirketleri;

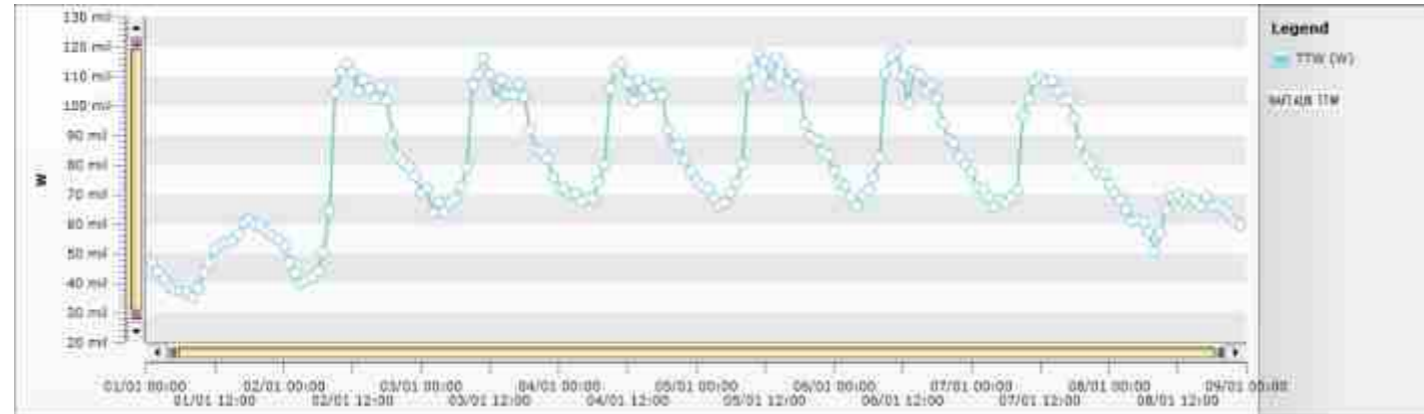
Toplanan/depolanan datalar analiz edilerek talep tahminleri yapılabilir, enerji altyapısı yatırım planları

yapılabilir, arızalara daha hızlı daha etkin müdahale edilebilir, kesinti yaşatmadan bakım yapılmasına olanak verecek ring beslemeler planlanabilir...

Düzenleyici Kurumun tüketimin çeşitli aşamalarında istediği/beklediği enerji kalite ve arz güvenliğinin sağlanmasında yardımcı olur.



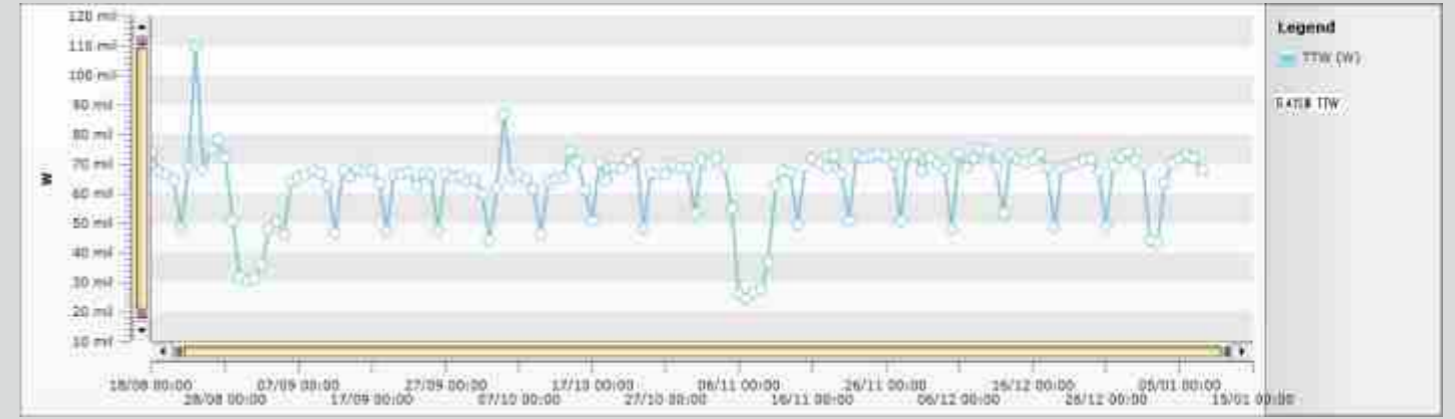
Günlük toplam aktif güç



Haftalık toplam aktif güç



Aylık toplam aktif güç



Beş aylık toplam aktif güç

Entbus ile Yapabilecekleriniz

- Günlük, saatlik demand takibi
- Reaktif güç takibi
- Tüketim raporları
- Enerji kalite parametrelerinin arşivlenmesi
- Kıyas ve analizler
- Arıza takibi
- Alarm yönetimi
- Sanal cihazlar yardımıyla farklı kollarındaki parametreler üzerinde aritmetik işlemler yapılması



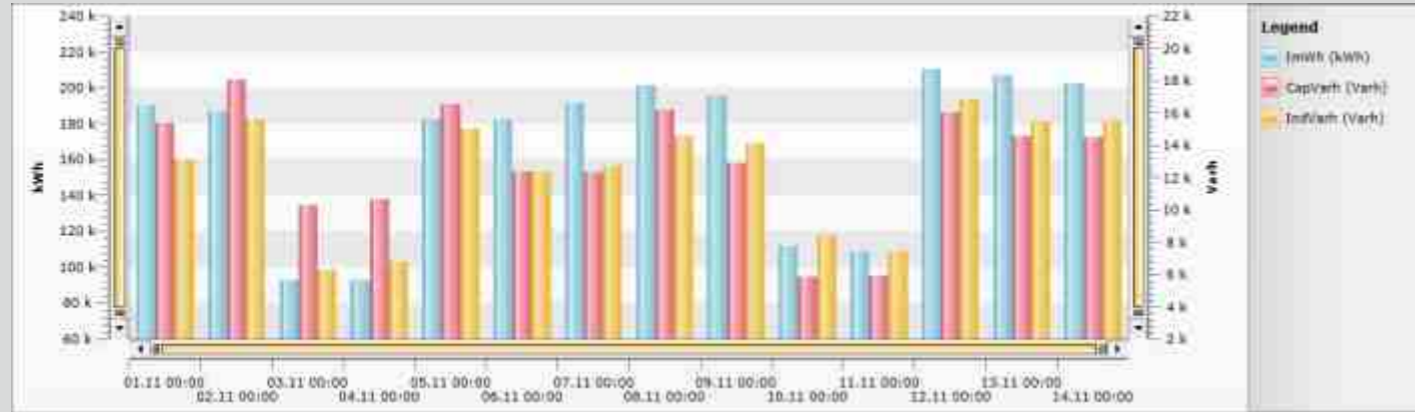


Uygulama Örneği: Fabrikalar

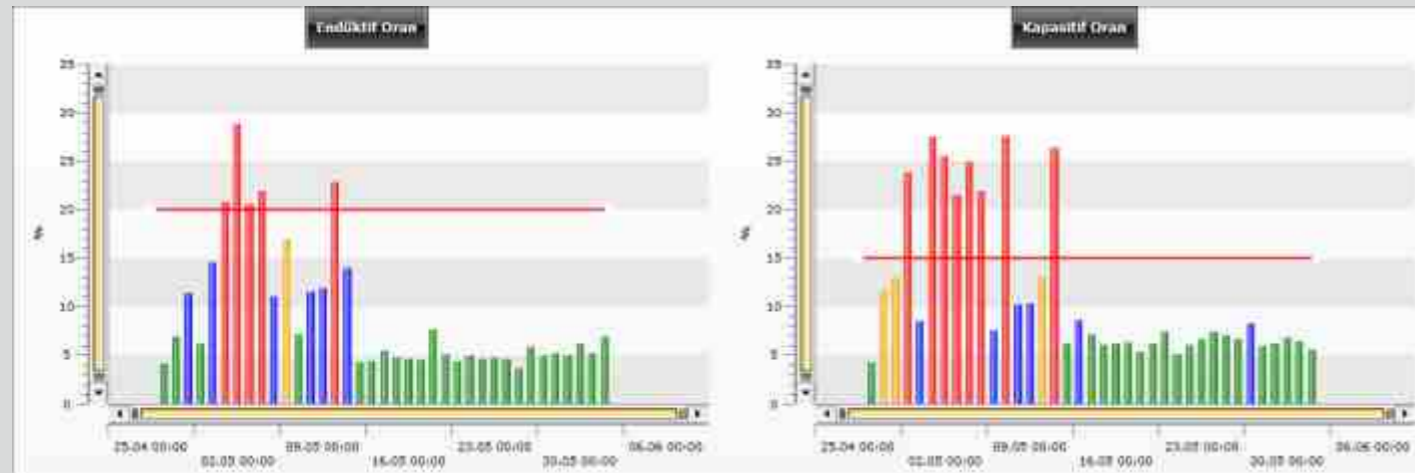
ENTBUS yazılımındaki anlık izleme ekranı görüntülenir. Bu izleme ekranında birçok cihazın verileri gerçek zamanlı olarak değişmektedir, ayrıca bu ekranın altında oluşan alarmlarla ilgili olarak alarm listesi görüntülenmektedir. Bir fabrikada gerçekleştirilen uygulama örneğinde de değişik bölümlerdeki ölçü cihazları bu izleme ekranı aracılığı ile izlenmektedir.

Bu fabrikada, ENTBUS yazılımının raporlama fonksiyonu kullanılıp sistemin enerji tüketimi ve birçok enerji parametresi izlenerek, elektrik tüketimi kontrol altına alınmış, arzu edilen tasarruflar sağlanmıştır. Yapılan bu çalışmada fabrikadaki dört ana panonun enerji tüketimi raporları değerlendirilmiş ve kompanzasyon sisteminin daha verimli olması için pano revizyonları yapılmıştır.

Bu uygulamada ilk olarak raporlama menüsündeki "Enerji Raporları" alt menüsünden sistemdeki ana panolardaki bir veya birden çok cihazın raporları yorumlanmış ve grafikleri elde edilmiştir. Bir ana pano için elde edilen aktif, endüktif ve kapasitif enerji tüketimi grafiği şekil 4'deki gibidir.



Bir kompanzasyon panosunun 10 günlük aktif ve reaktif enerji tüketimi



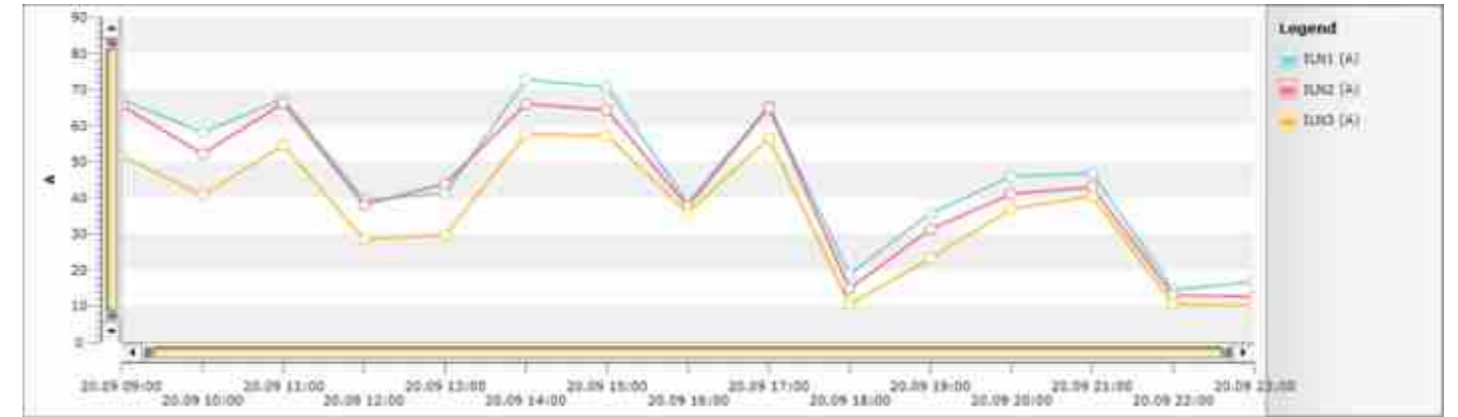
Bir kompanzasyon panosunun aylık endüktif oran ve kapasitif oran grafiği

Uygulamanın diğer bir aşamasında yapılan çalışmadan, elde edilen Şekil 5'deki grafik incelendiğinde; fabrikanın ilgili panosunda, üretimin olmadığı günlerde sistemde bulunan kapasitif yüklerden dolayı kapasitif oranın (kapasitif enerji/aktif enerji) yükseldiği görülmektedir. Fabrikadaki kompanzasyon sistemini daha verimli çalıştırmak için hem kapasitif hem endüktif gücü kompanse edebilen 15 kademeli (12kademeli kondansatör

ve 3 kademe reaktör) yeni nesil reaktif güç kontrol rölesi "RG3-15CLS" kullanılmıştır.

Fabrika enerji izleme uygulamasında "Periyodik Değerler" raporundan elde edilen, Şekil 6'daki grafik incelendiğinde, 3 faz akım değerlerinin zamana bağlı değişimine göre, günün hangi saatinde ne kadar tüketim olduğu görülebilmektedir. Yazılımdaki bu seçenek ile periyodik

kayıt edilen bütün değerler grafik şeklinde gösterilebilir. Bu raporlar ve grafik sayesinde bir panoda üç fazın akımları değişimleri gözlenerek, yüklerin bu üç faza her zaman dengeli dağıtılması için gözlem yapılabilir.



Bir panonun günlük akım değerleri değişimi

Sonuç olarak; ENTBUS yazılımında bulunan Periyodik Değerler Raporları, Enerji Raporları, Ücretlendirme Raporları, Kompanzasyon Raporları, Trend Analiz Raporları, Karşılaştırma Analiz Raporları, Alarm Raporları, Cihaz Haberleşme Raporları vb. gibi bir çok rapor menüsünden her türlü enerji sisteminin performansına

bakılabilir, yönetilebilir ve tasarruf sağlanabilir. Ayrıca Akım, Gerilim, Güç, Enerji, Harmonik, Endüktif Oran, Kapasitif Oran, Frekans, Sıcaklık, Güç Faktörü vb. gibi birçok büyüklük analiz edilebilir. Elde edilen verilerin arşivlenmesi, raporlanması ve irdelenmesi ile kullanıcı, enerji sistemi ile ilgili tüm ayrıntıları gözlemleyip,

yazılımda gerekli alarmlar oluşturularak her türlü olumsuzluğu veya değişikliği uzaktan değerlendirip, hızlı bir şekilde müdahale edebilir. Bütün bu kullanıcı dostu özellikleri ve web tabanlı mimarisi sayesinde ENTBUS, ülkemizde önemi iyice artan enerji izleme ve kontrol sistemleri arasında çok önemli bir yer tutacaktır.

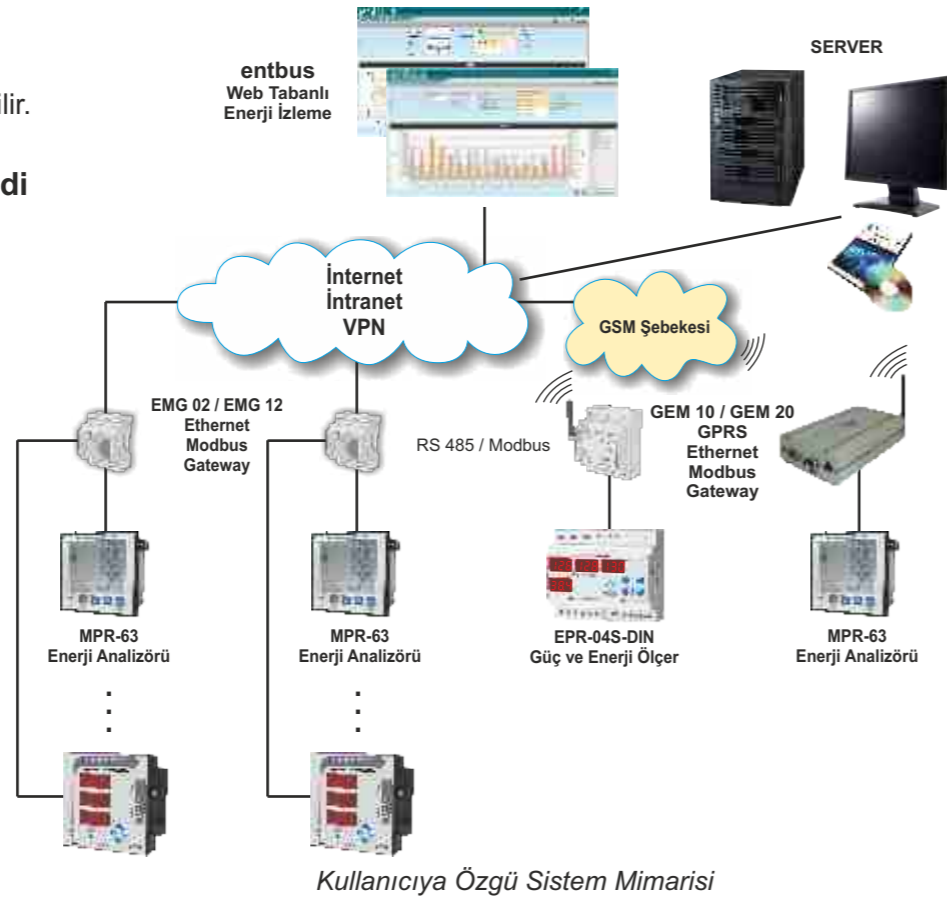


Entbus Enerji Yönetimi Sistem Mimarisi

ENTBUS yazılımı iki şekilde kullanılabilir.

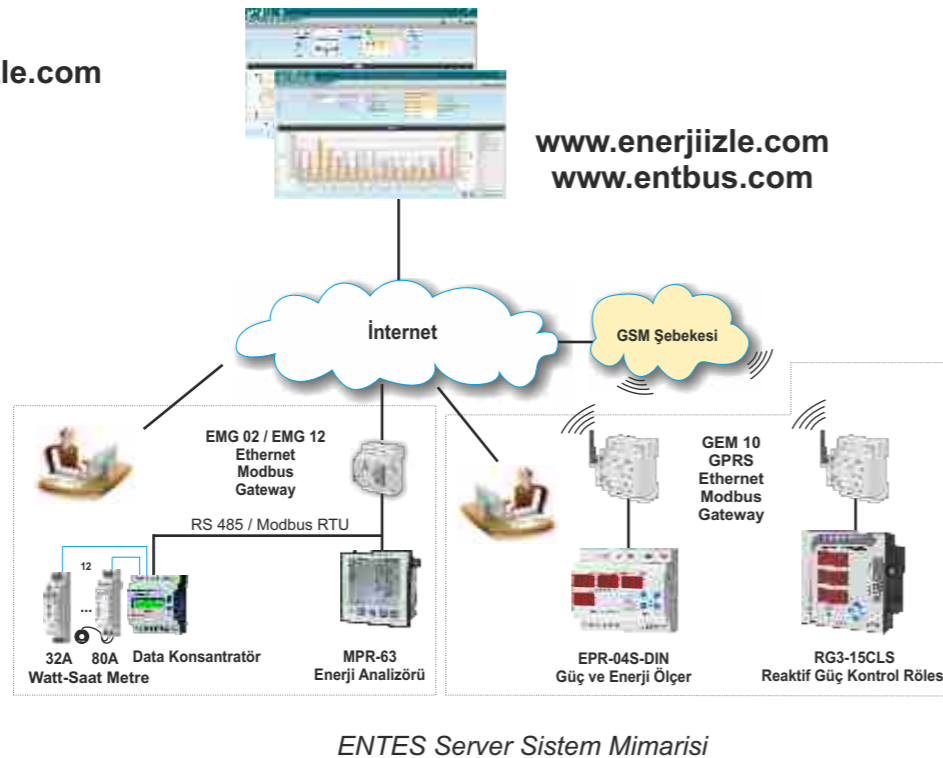
Uygulama Modeli 1: Yazılımı kendi server'ınıza kurabilirsiniz.

Bu uygulamada kullanıcı yazılım lisansını satın alır, kendi sunucusuna yükleyip bunu kendi intranetinde veya webde işleterek verilerini toplar, kendi cihazlarının ayarlarını değiştirir, verileri analiz eder ve raporlamalarını yapar. Böylece geniş alanlara yayılmış enerji ölçü aletlerinin kontrolü daha kolay hale gelir. Bu programa web üzerinden erişim imkanı olması ile kullanıcılar istedikleri zaman ve istedikleri yerden sistem kontrolü yapabilirler.



Uygulama Modeli 2: www.enerjiizle.com üzerinden kullanabilirsiniz.

Daha basit olan web tabanlı uygulamada ise program Entes sunucusunda yüklüdür, kullanıcılar herhangi bir program yükleme, sunucu satın alma, işletme, gereği olmaksızın, kendi cihazlarını Entes sunucusuna tanıtır, verilerini Entes ana sunucusunda depolar, kendi cihazlarının ayarlarını değiştirir, ayrıca işletilmesini sağlar. Böylece web üzerinden (www.enerjiizle.com) Entes sunucusuna istediği zaman bağlanarak kendi şifresi ile kendi verilerine ulaşır ve bu verileri analiz edip raporlarını alabilirler.



Yazılım Fonksiyonları (Özet)

Haberleşmeli ölçü cihazlarının, verileri ethernet konvertör ya da GPRS modem aracılığı ile sunucuya iletilir. İnternete bağlı olan kullanıcı ise istediği noktadan sunucuya bağlanarak verileri alır.

- **İzleme Ekranı**
Cihazların elektriksel parametrelerinin anlık izlenmesini sağlar ve cihaz ağacında cihazların hiyerarşik yapısını gösterir.
- **Seçenekler Ekranı**
Kullanıcı bilgileri yer alır ve tanımlı alarmlara abone olmayı sağlar.

- **Raporlar Ekranı**
Cihazlardan okunan anlık verilerden hesaplanan kayıtlardan oluşturulmaktadır. 27 farklı rapor türü vardır. Raporlar grafik ve/veya tablo olarak görüntülenebilir. Grafikler PNG ve BMP, tablolar XLS, CSV ve XHL formatında export edilebilir.
- **Cihaz Komutları**
Cihazların setup parametrelerinin uzaktan yapılandırılmasını sağlar. Ayrıca log kaydetme fonksiyonu olan cihazların log kayıtlarını görüntüleyebilme işlemini de gerçekleştirebilir.
- **Yapılandırma**
Genel olarak entbus temel yapılandırma ekranlarıdır. Bölge, bağlantı noktası, cihaz, kullanıcı,

- alarm gibi tanımlamaların yapıldığı ekranlardır.
- **Alarm**
Herhangi bir arıza durumunda ya da kompanzasyon oranları belirlenen oranlara yaklaştığında sistem ilgili kişilere e-posta ve/veya SMS uyarıları gönderir.
- **Sanal Cihaz**
Ölçüm yapılamayan noktalar için sanal cihaz ve sanal parametre ile istenen değerlerin ölçülmesini sağlar. Matematiksel olarak yapılabilen bütün işlemler, sanki bir cihaz ölçüm yapıyormuş gibi anında izleme ekranında görüntülenir. Bu sayede kayıplar veya kayıt dışı kullanımlar kolaylıkla tespit edilir.

Kimlere Ne Avantaj Sağlar?



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 ve analizler ortaya çıkarabilirsiniz. Böylece maksimum enerji tasarrufu yapabilirsiniz.



Ticari Binalar, Kamu Binaları, Okullar, Oteller

Bütünleşmiş sistemlerle enerji takibinizi yaparak,

enerji tüketiminizi derinlemesine takip edin. Enerji sisteminizdeki ölçülebilir bütün parametrelerin takibi ile enerji tasarruflarınızı artırın.



Müşavirler ve Mühendisler

Hizmet verdiğimiz işletmelerin enerji ihtiyaçlarını düşürme

olasılıklarını analiz ederek iyileştirme projeleri ortaya çıkarabilirsiniz. Böylece müşterilerinizin karbon salımlarını azaltıp, maliyetlerini de optimum seviyede tutarak çevresel korumaya destek olabilirsiniz.



Bankalar, Zincir Mağazalar

Merkez ve şubelerde enerji kullanımını 7/24

izleyerek enerji verimliliğinizi artırabilir, kompanzasyon takibini yaparak cezaya girmekten kurtulabilirsiniz.



Fabrikalar

Fabrikalarda ENTBUS yazılımı ile sistemin

enerji tüketimi ve birçok enerji parametresi izlenerek, elektrik tüketimi kontrol altına alabilir ve tasarruf sağlayabilirsiniz.