Endüstriyel ve ticari elektrik şebekeleri için enerji yönetim sistemi

ENERJİ İZLEME

Gerilim	Faz (L1, L2, L3) ve hat (L12, L23, L31) gerilimleri
Akım ve frekans	L1, L2, L3 akımları, frekans
Güç	Aktif, reaktif ve görünür güç, faz bazında ve toplam
Enerji	Çekilen aktif enerji (EP+), reaktif / endüktif enerji (EQ+)
Enerji kalitesi	Güç faktörü, cos φ, gerilim ve akım THD, gerilim ve akım dengesizliği
Birimler	V, A, W – GW, VAr, VA, Wh – GWh, VArh, Hz, %
Örnekleme	Cihaz bazında okuma aralığı, 500 ms – 60 sn

CİHAZ KÜTÜPHANESİ VE HABERLEŞME

Hazır analizörler	11 model: ENTES MPR32S, MPR34S-11, MPR34S-20, MPR42-OGT, MPR45S, MPR46S, MPR47S, MPR47-SE · TENSE TPM05 · Schneider Electric PM2225 · Siemens PAC3200
Özel cihazlar	Kullanıcı tanımlı kütüphane modelleri · Excel ile içe / dışa aktarma
Protokol	Modbus TCP
Modbus	Okuma FC1–FC4, yazma FC5, FC6, FC16 · word-swap dahil 15 veri tipi · blok okuma
Ölçekleme	Çarpma, bölme, toplama, çıkarma
Ağ topolojisi	62 porta kadar gateway ve switch, haberleşme şeması
Veri kaydı	Etiket bazında periyodik veya ölü bantlı değişimde kayıt

DASHBOARD VE CANLI İZLEME

Dashboard	Güç ve enerji göstergeleri, canlı P / Q / S grafikleri, en çok tüketen 5 nokta, alarmlar, sürdürülebilirlik ve maliyet
Elektrik tablosu	Tüm analizörlerin gerilim / akım, PF / cos φ ve THD değerleri
Analizörler	Analizör listesi, detay sayfaları, canlı etiketler, bağlantı durumu
Kiosk modu	Kontrol odası ekranları için tam ekran görünüm

SCADA GÖRSELLEŞTİRME

Editör	Sürükle-bırak sayfa editörü, çoklu sayfa, tam ekran ve ayrı pencere görünümü
Sembol kütüphanesi	8 grupta 90 sembol: elektrik, enerji izleme, üretim, hidro, tek hat şeması, şarj istasyonu, yenilenebilir, saha / talep
Enerji bileşenleri	Fazör diyagramı, güç üçgeni, harmonik spektrumu, PQ radar, dalga formu, Pareto
Tek hat şeması	Ağ topolojisinden canlı enerjilenme

TREND VE KARŞILAŞTIRMA

Trend grafiği	Çizgi, bar, pasta, alan, kutu grafiği · 1 sn canlı örnekleme · kayıtlı trendler
Karşılaştırma	Analizörleri enerji, güç ve kaliteye göre sıralama ve pay ile karşılaştırma
Kalite limitleri	Gerilim dengesizliği %2, akım dengesizliği %10, PF ≥ 0,9, THD-V %5, THD-I %8

Powered by Green Software

SATIŞ sales@greensoft.ai
TEKNİK DESTEK support@greensoft.ai
GENEL contact@greensoft.ai
WEB www.greensoft.ai

© 2026 Green Software · Teknik özellikler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

MALİYET VE REAKTİF ENERJİ

Enerji maliyeti	kWh birim fiyatı
CO_2 eşdeğeri	Ağaç, yakıt ve kömür eşdeğerleriyle emisyon tahmini
Reaktif ceza	Endüktif %20 ve kapasitif %15 limitleri, %80'de erken uyarı, analizör bazında limit

ALARMLAR

Önem seviyeleri	Kritik, uyarı, bilgi · alarm grupları ve renkleri
Alarm kaynakları	Gerilim, akım, frekans, güç, enerji, haberleşme kaybı, herhangi bir analizör değeri
Koşullar	>, <, ≥, ≤, =, aralık içinde, aralık dışında
İşleme	Sunucu tarafında değerlendirme, alarm kaydı, mesajla onaylama

RAPORLAMA

Rapor türleri	Etiket kayıtları, alarm kayıtları, olay kayıtları
Olay kaydı	Giriş / çıkış, alarm onayı, değer yazma
Rapor grafikleri	Çizgi, bar, pasta, alan
Çıktı formatları	PDF, XLSX, CSV

PLATFORM

Mimari	Web tabanlı, yerinde kurulan sunucu; Windows hizmeti olarak çalışır
Projeler	Her biri kendi veritabanına sahip çoklu proje
Güvenli erişim	HTTPS (yerel CA veya Let's Encrypt sertifikası)
Dil ve tema	İngilizce, Türkçe, Almanca, Rusça, Çince · 5 tema
Dahili yardım	5 dilde
Lisanslama	Cihaz sayısına göre yıllık abonelik

SİSTEM GEREKSİNİMLERİ

İşletim sistemi	Windows, Linux
İşlemci	Minimum 2,4 GHz x64
Bellek	Minimum 8 GB RAM · Önerilen 16 GB ve üzeri
Disk	1 GB boş alan (geçmiş veriler hariç)
Veritabanı	PostgreSQL
İstemciler	Masaüstü, tablet veya telefonda modern web tarayıcı

© 2026 Green Software · Teknik özellikler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.