

Enerji Otomasyonu'na Genel Bakış

SGE Mühendislik

SCADA sistemlerinde amaç; PC'ye kurulan SCADA yazılımı vasıtası ile sahadaki ekipmanlardan okunan veya alınan durum bilgilerinin PC ekranında izlenmesi, gerekli bilgilerin, istenilen frekansta kaydı, alarm alınması, sahadaki bazı ekipmanların PC üzerinden otomatik/manuel kontrolü ve raporlamadır.

Enerji SCADA'sı Tanıtımı

SGE Mühendislik, enerji otomasyonu üzerine çalışmalar yapmakta olup, aşağıda bu sistemlerde kullanılan başlıca ekipmanlar, kullanım alanları, amaçları, yazılımların çalışma şekilleri, protokoller hakkında bazı bilgileri verilmiştir. Ayrıca yazının sonunda bu konuda referans niteliğinde olabilecek bir şartname taslağı verilmiştir.

SCADA kelimesi, Supervisory Control And Data Acquisition, kelimelerinin baş harflerinin birleştirilmesi ile oluşmuştur. Türkçe anlamı; bilgi alma, kontrol ve izlemedir.

SCADA sistemlerinde amaç; PC'ye kurulan SCADA yazılımı vasıtası ile sahadaki ekipmanlardan okunan veya alınan durum bilgilerinin PC ekranında izlenmesi, gerekli bilgilerin, istenilen frekansta kaydı, alarm alınması, sahadaki bazı ekipmanların PC üzerinden otomatik/manuel kontrolü ve raporlamadır.

SCADA Sistemlerinin Avantajları

- Sistemin PC üzerinden online olarak izlenmesi ve denetimi (kumandası),
- Bakım süresinin azaltılması yoluyla zaman ve işgücü tasarrufu,
- Arıza takibi ve müdahale,
- Tüketim noktalarının tespiti ve enerji tasarrufu önlemleri alınmasında öncülük,
- Güvenli enerji, güç, yük dağıtım ve denetiminin sağlanması,
- Cezalı durumların önlenmesi

(Demand ve kompanzasyon),

- İnsan hatasına yer vermeyecek şekilde manevralar yapılması,
- Sisteme yapılan müdahalelerin kayıt altında tutulması,
- Sahadaki alarmlardan anında haberdar olunması ve kaydedilmesi,
- Üretimdeki enerji maliyetlerinin çıkartılması ve enerji tüketimlerinin kaydı,
- Arızalı noktalardan anında haberdar olunarak izole edilmesi ve müdahale,
- Arıza riski olan noktaların tespiti ve önceden önlem alınması,
- Sahadaki ekipmanlar tarafından ölçülen değerlerin (Akım, gerilim, güç, enerji, THD vs.) tek tek aynı anda izlenmesi çok zor ve zahmetli olduğundan tüm bunların aynı anda tek ekranda izlenebilmesi,
- Sistemin işleyişinden (şalter pozisyonları vs) bilgi sahibi olma,
- Ölçümlerin kaydı,
- Kayıtların bir tuş yardımı ile otomatik grafik ve sayısal raporlanması,
- Sistemi besleyen enerji kalitesinin takibi (harmonikler, transientler, flicker, nötr-torak arası potansiyel farkı takibi).

Enerji Otomasyonu Modellemeleri

Enerji otomasyonu konusunda başlıca 2 SCADA modeli mevcuttur;

1- Enerji kalitesi / devamlılığı izleme otomasyonu

- a. Enerji izleme (Tüm parametreler)
- b. Sayaç otomasyonu (sadece