



Elektrifikasyon, Enstrümantasyon ve Otomasyon

foks 
otomatik kontrol sistemleri



Foks; endüstriyel tesislerin elektrifikasyon, enstrümantasyon ve otomasyon sistemleri ihtiyaçlarının projelendirilmesi, üretilmesi, devreye alınması ve servis hizmetlerinin verilmesi için 2002 tarihinde kurulmuştur.

Kurucu ortakları Atila TÜRK ve Özcan KARATAŞ'tır.

Şirketimiz kuruluşundan günümüze kadar her biri başarıyla sonuçlanan çok sayıda projeye imza atmıştır. Foks; değişen dünya şartları ve teknolojinin hızlı gelişimine kolay uyum sağlayarak bu perspektifte farklı sektörlerdeki birçok kurum ve kuruluşun ihtiyaçlarına yönelik kalıcı ve doğru çözümlerin mimarı olmuştur.

Foks; öncelikle "Su ve Enerji" sektörlerinde faaliyet göstermektedir.
Bu iki sektör uygulamalarında önemli referanslara ve bilgi birikimine sahiptir.

Su Sektörü

Foks; Atık Su Arıtma, İçme Suyu Arıtma, İçme Suyu Dağıtım Tesislerinde Elektrifikasyon, Enstrümantasyon ve Otomasyon Sistemlerinde bilimsel, kalıcı, ekonomik ve doğru çözümleri sunar.

Enerji Temini, Kontrol ve Güç Kablolaması, Topraklama ve Paratoner, Kesintisiz Güç Kaynakları, Motor Kontrol Panoları (MCC), DCS, RTU, PLC Kontrol Panoları, SCADA ve Telemetry Sistemleri, Akış, Seviye, pH, Oksijen, Basınç, Sıcaklık, Bulanıklık, Bakiye Klor Transmitterleri projelendirilmesi, tedariki, üretilmesi, programlanması, montajı ve devreye alınması konularında hizmet verir.

Hakkımızda

Enerji Sektörü

Hastaneler, Alışveriş Merkezleri, İş Kuleleri, Havaalanları, Metro ve Hafif Raylı Sistemlerde olduğu gibi enerji uygulamalarının kritik olduğu tesislerde, Hidroelektrik Santrallerinde (HES), Rüzgar Elektrik Santrallerinde (RES), Güneş Enerjisi Santrallerinde (GES), Enerji Temini, Kontrol ve Güç Kablolaması, OG Panoları ve Koruma Kontrol Roleri (IED), Topraklama ve Paratoner, Kesintisiz Güç Kaynakları, Dağıtım Panoları (MDP), Kontrol Panoları (RTU, PLC), Senkronizasyon Panoları (SYNC), SCADA ve Telemetry sistemleri ile CCTV sistemlerinin detaylı projelendirilmesi, tedariki, üretilmesi, programlanması, montajı ve devreye alınması konularında hizmet verir.

Kuruluşundan günümüze kadar on yıl, meslekte toplam 20 yılı aşan kariyer ve bilgi birikimi, analitik düşünceyi yüksek performansı ve profesyonelliği de beraberinde getirmiştir. Foks; kazanılan bu değerlerin tamamını proje çözümlerinde müşterilerinin yararına sunmaktadır. Geçen zaman içinde Foks; Elektrik, Endüstriyel Otomasyon alanlarında bilinen, güçlü bir kuruluş haline gelmiştir. Proje veya uygulamalarında kullandığı sistemleri, kontrol panolarını, yazılımları ve mekanik aksamaların büyük bir bölümünü kendi tesislerinde imal etmektedir.

Foks, hizmet kalitesini "TSE Hizmet Yeri Yeterlilik ve ISO 9001 Kalite Yönetimi" sertifikaları ile kontrol altına alarak belgelendirmiştir.

Foks projelerinde, sürdürülebilir büyüme ve kesintisiz gelişme için; çevre koruma faktörünü ve insan sağlığını daima öncelikli var olma sebebi sayar. Projelerin uygulamalarında bu önceliklere hassasiyetle uyar.

Su Sektörü

DSİ, İller Bankası, Belediye Su Dağıtım İstasyonları, İçme Suyu Arıtma İstasyonları, Atık Su Arıtma İstasyonları, Pompa İstasyonları, Elektrifikasyon Enstrümantasyon, Otomasyon Sistemleri ile Tarım Alanları Sulama Kontrol Sistemleri (ICC)...

Kapsamlı ve entegre “Veri Tabanlı Kontrol ve Gözetleme Sistemi (Supervisory Control and Data Acquisition) SCADA” sayesinde, bir tesise veya işletmeye ait tüm ekipmanların kontrolünden, üretim planlamasına, çevre kontrol ünitelerinden, yardımcı işletmelere kadar tüm birimlerin otomatik kontrolü ve gözlenmesi işlemlerinin tamamıdır. Bu düzenlemeler sayesinde; anlık olay ve alarmları saklayarak geçmişte meydana gelen aktivitelerin tekrar günün tarihinde ve saatinde gözlemleyebilmemizi de sağlayan geniş kapsamlı bir sistemdir. Bu tür sistem yapısını oluşturan “Katmanlaşan” özelliklerinden dolayı, değişik işletmelerin tüm kontrol ihtiyaçlarını kademeli olarak gerçekleştirilmelerini sağlar.

İçme Suyu Dağıtım ve Kontrol Sistemleri

Foks; Hat Basınçlandırma, Kuyu Suları, Su Deposu ve Pompa Terfi Otomasyonlarının işletme yönetimi ve SCADA’sı ile; verilerin takip ve kaydedilmesini sağlayan PLC ve RTU Denetimli Otomasyon Sistemleri, GPRS, Telsiz, Telemetri, Wi-Fi, Radyo Modem, Derin Kuyu Otomasyonlarının Scada sistemlerini tasarlar, üretir, montajını yapar ve servis hizmetlerini verir. ABB RTU, PLC, DCS’lerle dağıtık yapıda tasarlanmış SCADA sistemi kolay konfigürasyon ve kolay montaj sağlar.

Temel Bazı Özellikler: Pompaların çalışma sürelerine göre devreye girme ve çıkması, istenilen sırada devreye girip çıkması veya yedekli çalışması ve benzeri konfigürasyonlar mümkündür. Yatak ve Stator ısılarına göre pompaların devre dışı bırakılması ve yerine sıradaki en az kullanımı olan pompanın alınması (ya da yedek) her giren pompanın basınç ve debi değişiminin profiline göre alarm kaydedilmesi mümkündür. Su kuyusu ya da kaynak suyu merkezlerinden su deposu ve pompa istasyonu arasındaki iletişim telsiz, telli ve fiber optik yapılar yardımıyla da sağlanabilir.

Bu sistemlerde; Toplam Transfer Edilen Su Miktarı Takibi, Su Kalitesi Takibi, Klor Dozajlama ve Ölçümü, Yatak Isı Trendleri Takibi, depoların enerji maliyetinin düşük olduğu tarife döneminde doldurulması, bir Branşman noktasına giren ve çıkan su miktarlarından faydalanılarak kaçak tespiti, tüm sistemin uzaktan elektronik olarak kontrol edilmesi, depo seviyesine göre terfi pompa istasyonlarının otomatik çalışıp durdurulması ve kaydedilen verilerin geriye dönük incelenmesi gibi bilgilerin tamamına ulaşılması mümkündür. Web üzerinden önceden belirlenen bir e-mail adresine arıza maili geçebilir ve aynı anda birden fazla GSM telefona SMS atabilir. HTML yapı sayesinde herhangi bir yerden sisteminizi Ms-IE aracılığı ile denetleyebilir ve arızaları silebilirsiniz. Servis merkezi ADSL Modem ile PLC/RTU/SCADA sisteme bağlanabilir ve her türlü arıza için teknisyene uzaktan yardım edilebilir. Küçük yapılı olması var olan eski sistemleri modernize etmeyi kolaylaştırır. PLC ve RTU programları modül modül tasarlanmıştır. Her bir modül çok uzun dönemler test edilmiş ve kusursuz çalışması garanti edilmiştir. Kullanıcı isteklerine göre kolayca konfigüre edilebilir yapı hızlı ve güvenilirdir. Bu sayede işletme maliyetlerinin düşürülmesi ile kullanıcı şikayetlerinin önüne geçilmiş olur.



Tarım Alanları Sulama Kontrol Çözümleri

ICC (Irrigation Control Center) Tarım Sulama Kontrol Sistemleri geniş alana yayılan tarım alanlarının daha az enerji ve su harcanarak sulanması fikrini gerçekleştiren sistemlerdir. Bu sistemlerle; sulama ve gübreleme işlemleri, toprak nemi ve meteorolojik verilere bakılarak doğru zamanlama ile doğru miktarlarda yapılır.

Sulama bölgeleri ve pompalar uzaktan kablosuz telsiz sistemleri ile kontrol edilir. Her sulama alanına takılan debi ölçerler ile toplam sulama miktarı anlık, toplam olarak ölçülür ve kaydedilir. Sulanan alanlarda toprak nemi ölçümü anlık görülebilir ve kaydedilir. Toplam tüketilen enerji miktarı anlık, toplam olarak ölçülür ve kaydedilir. Meteorolojik veriler anlık olarak görülür ve kaydedilir. Bir sulama bölgesi için sulama sezonu boyunca kaydedilen bu veriler tablo olarak tekrar çağınlarak verim hesabı ve bir sonraki sulama dönemi için sulama tahminleri yapılmasına kolaylık sağlar.

Kontrol sistemleri; pompa kontrol panosu, Vana Kontrol Ünitesi, Meteoroloji istasyonları ve ICC yazılımından oluşur.

Kısaca sistem özellikleri: Bilgisayar sistemi üzerinden çalışan ICC (scada) yazılımı telsiz modem yardımıyla kontrol panolarına ulaşır. Yazılım üzerinde işe özel sulama alanı grafiksel olarak programcılarımız tarafından hazırlanmıştır. Bu ekranlardan kolayca anlık ve toplam sulama miktarları görülebilir. Sulama alanları açılıp kapatılabilir. Toprak nemi görülebilir. Gübre dozaj miktarı görülebilir ve dozajlama miktarları değiştirilebilir. Rapor menüleri kullanılarak dönemsel sulama ve nem miktarları, meteorolojik veriler ve enerji tüketimleri Ms Excel® ya da Ms Word® formatında görülebilir. Her kullanıcı için otomatik "pdf" formatında fatura basabilir. Belirlenen operatörün cep telefonuna arıza durumlarını kısa mesaj olarak atabilir. İnternet üzerinden herhangi bir web tarayıcısı kullanarak güvenli olarak ICC sistemine ulaşabilir ve tüm sistemi izleyebilir. Sistemin bu özelliği, işletmelerinin farklı olması durumunda kullanıcılara yardımcı olur. Her kullanıcı internette kendi alanı ile ilgili sulama verilerini detaylı olarak görebilir.

Su sektörü

İçme Suyu ve Arıtma Tesisleri

Günümüz koşullarındaki hızlı nüfus artışı ve endüstriyel gelişimin bir sonucu olarak artan su ihtiyacı kalitesiz su kaynaklarından alınan suların içme amaçlı arıtılması ve kirletilmiş suların arıtılarak zararsız hale getirilmesi kompleks kontrol sistemleri gerektirmektedir.

Foks; İçme Suyu ve Atık Su Arıtma Tesisleri için komple enerji temini, kablolama, Enstrümantasyon (Debi, Seviye, Bakiye Klor, Çözülmüş oksijen, pH, İletkenlik, Bulanıklık, Basınç gibi), DCS Otomasyon Sistemleri, Ana Dağıtım Panoları, Motor Kontrol Panoları, Scada sistemlerini tasarlar, üretir, montajını yapar ve servis hizmetlerini verir.

Temel Bazı Özellikler:

DCS'lerle dağınık yapıda tasarlanmış SCADA sistemi kolay konfigürasyon ve kolay montaj sağlar. Modüler fonksiyon blokları yıllarca her uygulamada test edilerek en doğru yapıya ulaştırılmıştır. ADP, MCC sistemleri özellikle arıtma tesisleri için tasarlanmış modüler yapıdadır. Bu sayede her bir proje için daha az çalışma süresi ve daha kesin sonuçlar elde edilmektedir. Arıtma tesisleri için yıllarca test edilerek seçilen enstrümanlar tüm proje sürecinde kullanılarak maksimum verim ve güvenlik elde edilmektedir.

foks
otomatik kontrol sistemleri





Enerji Sektörü

Hastaneler, Alışveriş Merkezleri, İş Kuleleri, Havaalanları, Okullar, Metro ve Hafif Raylı Sistemler gibi enerji uygulamalarının dikkatle izlenmesinin kaçınılmaz olduğu tesislerde Otomatik Enerji Yönetimi, izlenmesi ve kontrolü, Endüstriyel Kontrol Sistemleri (PLC, SCADA, RTU) ile bu sistemlerin projelendirmesinden pano imalatına ve montajından devreye alınmasına kadar geçen tüm üretim aşamaları kendi ekibimiz tarafından yapılmaktadır.

Başlıca özellikleri: YG, OG, AG Sistemlerinin izlenmesi, arızaların kaydedilmesi, Otomatik Transfer Yönetimi, Otomatik Jeneratörlerin Çalıştırılması, Şebeke ile Hazır Yedekli Jeneratör Yönetimi, Jeneratör Yük Paylaşımı, Otomatik Kompanzasyonun izlenmesi ve sınır değerlerin aşım hatalarının kaydı ihbarı, Transformator İhbarları ve Triplerinin Kaydedilmesi, arıza durumlarına göre otomatik yük atma ve öncelikli yüklerin alınması, RMU Yönetimi, UPS sistemlerinin ihbar ve alarmlarının izlenmesi kaydedilmesi, enerji tüketim istatistiklerinin tutulması, Dönemsel Tüketim Raporlamaları gibi bir çok özel uygulama Enerji Otomasyonu başlığı altında yapılmaktadır.

Elektirik Dağıtım SCADA Sistemleri

- Dağıtım sistemini oluşturan Ana ve Alt İstasyonlarda tek merkezden SCADA ve RTU kullanarak IEC61850, IEC61870-5-101,103,104 protokolleri ile haberleşen IED rollerinin alarm ihbar ve ölçüm sonuçlarının izlenmesi, kaydedilmesi, raporlanması,
- AG, OG, YG şalt konumları izleme ve otomatik hat seçme modunda otomatik yön seçimi ve sonuçlarının kaydedilmesi,
- Enerji kalite verilerinin EN50160 standartlarında kaydedilmesi, raporlanması dönemsel ve anlık trendlerin izlenmesi,
- Kullanıcı işlemlerinin olay durum kayıtlarının tutulması,
- Tek hattın renk değişimleri ile izlenmesi, Ana Mimik Takibi,
- Alarm Yönetimi: (Öncelik sırasına göre) İhbar değerlendirme alarm cinsine göre filtreleme operatör SMS ihbarlarının yönetilmesi,
- WEB ara yüzü ile uzaktan yönetim.

Enerji Faturalama ve Sayaç Okuma Sistemleri (AMR)

Özellikle İş Kuleleri, AVM'ler, Organize Sanayi Bölgeleri ve Üniversite Kampüsleri için otomatik uzaktan sayaç okuma ve faturalama sistemleri bir işletmenin veya kurumun enerji ekonomisi ve disiplini açısından oldukça önem taşır.

Başlıca Özellikler

- IEC1107 RS485 seri çıkışlı sayaçlarla entegrasyon,
- Optik arayüz kartları,
- IEC1107 ethernet Gate-way'ler,
- İnternet üzerinden izleme,
- Elektrik sayaçları yanında, doğalgaz, su sayaçları ve kalorimetre okunabilmesi,
- SQL veri saklama,
- GPRS, GSM, Fiber optik, Ethernet, RS485, ADSL, Telsiz Modemlerle çalışabilme,
- Pulse çıkışlı, MODBUS ve MDBUS haberleşmeli ölçüm cihazları ile entegrasyon,
- Müşteri verilerinin yönetilmesi,
- Otomatik ve manuel faturalama,
- Aktif, reaktif tüketim değerleri için ve tarife dönemleri için birim fiyat tespiti,
- Jeneratör tüketimlerinin faturalandırılması,
- Ortak kullanım alanları tüketimlerinin faturalandırılması,
- E-mail ve Cep Telefonuna aylık fatura bilgilerinin gönderilmesi,
- Muhasebe yazılımları ile entegrasyon.



Solar Enerji Santralleri

Foks; Güneş Enerjisi (Solar PV) ve Güneş İzleme Sistemi (Tracking System) sistemlerin kurulumu ve işletilmesi konularında anahtar teslim çözümler sunar.

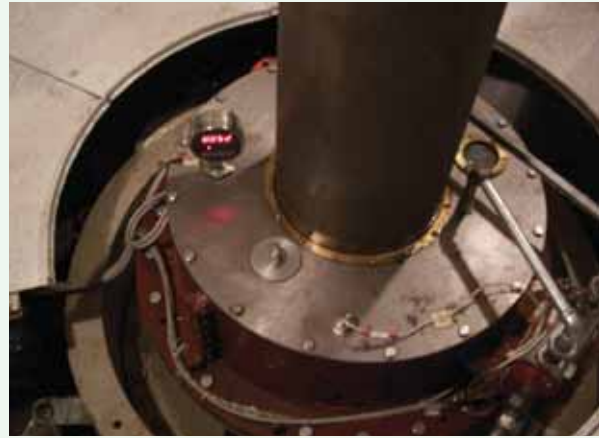
Malzeme temininde dünyadaki tüm üreticilerle irtibata geçip en uygun fiyata en kaliteli ürünü müşterilerine sunar ve her kurulum için en uygun solar PV modülleri ve diğer cihazların kurulumunu yapar.

- Solar Invertörlerin seçimi, tedariki, montajı ve devreye alınması,
- PV Mekanik montaj gruplarının imalatı,
- Solar Farm Optimizasyonu Gölgeleme - Güneşlenme raporlarının hazırlanması,
- Solar Panellerin seçimi tedariki ve montajı,
- Solar Trackerların tedariki, montajı ve devreye alınması,
- Güneş takip yazılımlarının dönemsel optimizasyonlarının yapılması,
- AG, OG Sistemlerinin kurulması,
- Uzaktan izleme ve Yönetim,
- Üretim raporlamaları ve İşletme raporlamaları.

Rüzgar Enerji Üretim Tesisleri.

- OG RMU'larının ve Trafo merkezinin izlenmesi kontrolü ve yönetimi için gerekli olan RTU sistemleri,
- SCADA sistemlerinin üretilmesi.







Referanslar

► ÇÖZÜM ORTAKLARIMIZ

ABB



WINLOG
PRO

KROHNE

Citect
Industrial Strength Solutions

OSBRIDGE

Endress+Hauser



maxon



foks
otomatik kontrol sistemleri

Elektrifikasyon, Enstrümantasyon ve Otomasyon

Çetin Emeç Bulvarı, 1314. Cadde
No:46/8 Öveçler-Ankara/Turkey

Tel : +90 312 473 11 05 (Pbx)
Fax : +90 312 473 11 08

www.foks.com.tr
sales@foks.com.tr