

Tank sahalarının ölçü kontrol talepleri için güçlü partnerlik

Rafineri, petrol ve doğalgaz sektörü için kontrol vanaları ve marka bağımsız ölçü – kontrol ekipmanları tedarik ettiklerini ifade eden TTM Endüstriyel Genel Müdürü Asım Torpi, Electra Grup Mühendislik ile birlikte devreye aldıkları tank gauging projesinin detayları üzerine konuştuk.

Petrol ve Doğalgaz sektöründeki Honeywell Enraf projesi için güçlü bir partnerlik oluşturan TTM Endüstriyel ve Electra Grup Mühendislik markalarının güncel tank gauging projelerinin detayları üzerine kapak konumuz kapsamında bir söyleşi gerçekleştirdik. Tank terminallerinde uygulanan proje ile işletmede elde edilen avantajları söyleşimizde konuştuk.

Sektör proseslerine özel çözüm ve ürünlerinizi tanıyabilir miyiz? Electra Grup Mühendislik Genel Müdür Yardımcısı Emre Atalay: Honeywell'in LPG, CNG, Oil&Gas, kimyasal uygulamalar ve her türlü sıvı depolama uygulamalarında

tank gauging konusunda resmi distribütörüüz. Bunun yanında da basınç, sıcaklık transmitterleri gibi ekipmanların tedarikini de yapıyoruz. Ama asıl konumuz tank gauging ve onun çevre ekipmanları. Dolayısı ile rafineri, depolama, proses uygulamaları bizim işimiz. Bunun dışında butik uygulamalar da gerçekleştiriyoruz. Toprak altı tankları gibi uygulamalarımız da oluyor. Sektörde depolamada kullanılan tankların seviye ölçümü milimetrik öneme sahip. Tank duvar sıcaklığını ölçümü ve bunların dış sisteme entegrasyonu konusunda çalışmalar yapıyoruz. 2001 yılında bir gaz firmasında yaptığımız uygulama hala sorunsuz çalışıyor. Bu projeler anahtar teslim de olabiliyor.

TTM Endüstriyel Genel Müdürü Asım Torpi: Hedef sektörlerimizden rafineriler ve petrol&doğalgaz sektörleri için vana ve ölçü kontrol ekipmanları tedarik ediyoruz. Transmitterlerden vanasına, seviye ölçüm cihazlarından kontrol ve On off vanalara, tank üstü emniyet vanaları, rupture diskler gibi birçok ekipmanları sağlayabilecek kabiliyetimiz var. Depolama tankı, reaktör imalatı ve beraber üzerindeki aksesuarların teminini sağlayabiliyoruz. Rafineride ve gaz tesislerinde on-off vanalar ve basınç düşürücü vanalar ile çalışmalarımız oldu. Yurtdışında Irak bölgesinde tank depolama tesisinde tank imalatı dahil, üzerindeki vana, enstrüman ve aksesuarlarının teminlerini yaptık.



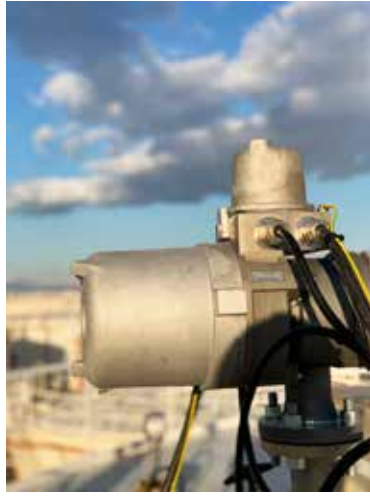
TTM Endüstriyel Genel Müdürü Asım Torpi





Sektörün gündeminde olan ölçü – kontrol teknolojisi talepleri nelerdir?

Emre Atalay: Biz TTM Endüstriyel ile gerçekleştirdiğimiz projede 0,4 milimetre sapmayla çalışan ekipmanlar verdik. Cihazın fabrikasyon onaylı sapması 0,4 milimetre. Bu ekipmanların laboratuvar şartlarında kalibre edildiği, doğrulandığı ve elde edilen değer 0,4 milimetre olduğu anlamına geliyor. Bunun saha pratiği konusunda Enraf cihazların farkı çıkıyor ortaya. Normalde bu sahalarda 1 veya 2 milimetre sapma ile ölçüm yapabilirsiniz. Normalde bu ölçümlerde santim bazında farklar çıkar. Bu tanklarda santim



bazında farklı ölçümler yaparsanız bu da yüksek metreküplere denk gelir. Bunun karşılığı ciddi bir paradır. Bir benzin istasyonuna gidip 50 litre isteyip 45 litre almak gibi bir şey. Bizim konuştuğumuz tanklar minimum 1000 metreküplük, hatta Türkiye'de 20 bin metreküp üstü depolama yapılan tanklar var. Yani bir top sahası büyüklüğünde tanklarda bahsediyoruz.

Asım Torpi: Biz teknoloji anlamında SEVESO kriterlerine uygun cihazların teminini yapabiliyoruz. Örnek olarak İspanyol FHT markalı küresel ESD vanaları, aktüatörü ve üzerindeki aksesuarları ile beraber SEVESO



kriterlerine uygun fail safe ve exproof cihazlar. Buna ek olarak enstrüman tarafında da dünyanın önde gelen markalarından proje bazlı teminler yapabiliyoruz. Onlar da yine SEVESO kriterlerine uygun Exproof sahalara uygun ekipmanlar oluyor. Irak'taki son projemizde tank depolama tesisinde (faturalama olan) Enraf tank radar, MID sertifikalı Krohne flowmetreleri ve FHT ESD vanalarını kullandık. Bu cihazlarda da SEVESO kriterlerine uyumluluk sağlanmıştır.

ESD Vanaları için satış sonrası yedek parça veya bakım – kalibrasyon çözümlerinizi neler oluyor?

Asım Torpi: ESD vanalarını testleri yapılmış ve montajı bitmiş şekilde yurtdışından getiriyoruz. Fakat burada kendi atölyemizde eğitim ve sahada devreye alma anlamında çözümler sunuyoruz.

Bu iki markanın yollarının nasıl kesiştiğini sormak istiyorum size...

Asım Torpi: Honeywell'in Enraf ürünleri için Electra markası ile çalışıyoruz. Daha çok tank ve depolama projelerinde çalışıyoruz. Şu ana kadar Irak'ta petrol ve doğalgaz sektöründe tank depolama projelerinde birlikte çalıştık.

Emre Atalay: Irak'ta bizim ilgilendiğimiz bir lokasyon ve Asım Bey'in de bu coğrafyada iş yaptığı sahalar vardı. Sonrasında birlikte çalışma kararı aldık. Bizim hem



Electra Grup Mühendislik Genel Müdür Yardımcısı Emre Atalay



servo hem radar konusunda çözümlerimiz bulunuyor. Proje için diğer enstrüman markasından teknik olarak nasıl öne çıkabileceğimizi ve ek olarak ne tür avantajlar sağlayabileceğimizi anlattık. Sertifikasyon imkanımız, fiyat avantajımız ve teknik kabiliyetimiz sayesinde işi aldık. Bu ay sonunda projeyi teslim edeceğiz.

Gelecek dönemde bu çözüm partnerliğinde ek olarak ne tür projeler yürütülmesi planlanıyor?

Asım Torpi: Enraf projelerine ek olarak Electra'dan elektrik, SCADA ya da PLC gibi diğer otomasyon çözümleri konusunda da paket projelerde destek almayı düşünüyoruz.

Emre Atalay: Electra ekibinin 20 yıllık bir tecrübesi bulunuyor. Biz aslında EPS olarak çalışmak istiyoruz. Çünkü Asım Bey'in de mekanik tarafta bilgisi ve tecrübesi gayet üst seviyede. Biz de kendisinden bu kıstımda destek alıyoruz. Günümüzde firmalar birbirlerine bu şekilde bağlanıyor. Kimin hangi tarafı güçlüyse o taraftan faydalanıp birlikte yeni işler almak asıl amaçtır bu birlikliklerde. Türkiye'de bu tip iş birliklikleri çok mümkün olmayabiliyor. Yurtdışında bu tip iş yapış şekline daha çok rastlayabiliyoruz. Biz Asım Bey'ler ile bu frekans yakaladığımız için daha sürdürülebilir bir partnerlik geliştirmiş olduk. Teknik bilgi, tecrübe, görgü gibi konular önemli ama her iki taraf içinde ol-

mazsa olmaz konu güvenilir olmak. Bu esas alındığı zaman ilişkilerle yürütülen projeler kartopu gibi büyüyüp devam ediyor.

Peki birlikte gerçekleştirilen Honeywell Enraf projesinin detaylarını öğrenebilir miyiz? Gelen talep neydi, sizin öneriniz ne oldu?

Emre Atalay: Öncelikle Asım Bey bize proje gerekliliklerini anlattı. Petrol sahasında sıcaklık, seviye ölçüleceğini, yedekli bir sisteme ihtiyaç duyulduğunu anlattı. Biz öncelikle bir taslak model kodu çıkarttık. Bu işte normalde nasıl bir yol izlediğimizi ortaya döktük. Sonra bunları Asım Bey'e gönderdik. Sonrasında bir taslak çalışma yaptık ve detaya girdik. Detay dökümantasyonunu hazırladık. Ekipman montaj önerilerini paylaştık. Yine servonun nasıl monte edileceğini tarif ettik. Tanklar çok yüksek olduğu için Enraf'a özel uygulama ihtiyaçlarını belirttik. Teknik dökümantasyonu tamamladıktan sonra işin ticari kısmına kafa yorduk. Maliyet hesaplaması, işin ne zaman teslim edilebileceği ve tecrübemizi nasıl daha iyi yansıtabileceğimiz üzerine düşünmeye başladık. Ürünlerimiz Hollanda'dan geliyor ve birçok zorluğa rağmen teslimat sürelerinde herhangi bir sorun yaşatmadık. Ürünlerin yaklaşık teslim süreleri 14/16 hafta mertebelerinde. Bu ay sonunda ürünleri teslim etmeyi planlıyoruz.

Kullanılan ürünlerin detaylarını öğrenebilir miyiz?

Emre Atalay: 954 Smart Servo, 0,4 milimetre extreme performance 990 radar gauge, kontrol odasında 888 communication interface unit (CIU), bunun yanında da Entis Pro Inventory kontrol yazılımı verdik. Sıcaklık ölçümünde de Enraf'a özel 16 sensörlü VITO MTT model enstrümanlar verdik. Bunun dışında kalibrasyon sertifikaları, basınçlı ürünlerde PID testleri, ürünlere ait tüm çizimler, programlama yazılımları ve aksesuarlarını verdik.

Asım Torpi: Sahanın teknik verileri bize geldikten sonra Electra firma-



sından bir teklif aldık. Electra'dan aldığımız Enraf teklifini tesise sunduk. Onlar teknik değerlendirmeler yaptılar. Bu dönemde Emre Bey'in teknik desteğine ihtiyacımız oldu. Bazı soruların hızlıca cevaplandırılması ve sonra da teklife yansıtılması gerekti. En son ticari aşamada da her iki projede de rakip markaya karşı projeyi kazanmış olduk.

Depolanacak ürünler ve kaç tankta bu uygulamanın yapıldığı gibi teknik bilgiler alabilir miyiz? Aynı zamanda hassasiyet ve izlenebilirlik gibi avantajlara ek olarak neler sağlanmış oldu sahada?

Emre Atalay: Beyaz ürün grubu, yani benzin, motorin ve LPG ürünleri depolanacak tanklar diyebiliriz. 20 tankta uygulandı diyebiliriz. Tankların yüksekliği ise 20 ila 32 metre arasıydı. Uzun ömürlü bir çözüm sunmuş olduk. Enraf'ın 30 yılı aşkın süredir sorunsuz çalıştığına çoğu kez şahit oluyoruz. Dolayısı ile hem kaliteli ürün hem de uzun ömürlü ürün alma şansı elde etmiş oldular. Çünkü ürünü uygun fiyata alıp farklı ölçümlerde farklı değerler aldığından şikayet eden müşterilerimiz oluyor. Bunun dışında ürünler tamamen sertifikalı geldiği için gönül rahatlığı ile devreye alabilirler.

Peki projede redundant bir yapı istendiğini belirtmiştiniz. Hangi tür ölçüm metot ve teknolojileri ile sağlama yapılıyor?

Emre Atalay: Tank Gauging, statik

ölçüm tekniğidir. Faturalama yapılrken tanktaki ürünün durgun olması gerekiyor. Bu sayede seviyenin ve sıcaklığın stabil tutulması sağlanıyor. İki türlü teknikten bahsedebiliriz burada. Bunlardan bir tanesi servo gauge... bu sistemde Arşimet kanununa göre çalışan bir şamandıra bulunuyor ve elektronik olarak kontrol ediliyor. Şamandıra kendiliğinden gidip gelmiyor. Yüzeyle duruyor ve ağırlık kaybettiğçe şamandırayı yönlendiren bir sistem bulunuyor. İçinde de 'force transducer' adını verdiğimiz bir sensör yapısı var. Bu yapı ağırlığı frekansa çeviriyor. Sonra biz bu frekansı mikroşlemci ile değerlendiriyoruz ve işliyoruz.

LPG uygulamasında doğrulama yapmak için tankı açmak gibi bir şansınız yok çünkü tank basınçlı. Dolayısı ile şamandırayı kontrol odasından yukarı çekiyoruz, vanayı kapatıyoruz, vananın üstüne oturup sabit seviyede referans kontrolü yapıyoruz. Biz bunu yaptığımızda ± 1 milimetreyi görüyorsak bu cihaz doğru çalışıyor demektir. Sonra vanayı açıyoruz ve şamandıra otomatik olarak likite değıyor.

LPG uygulamalarında kesinlikle radar kullanmıyoruz. LPG'nin die-



lektrik kat sayısı 1,4 yani çok düşük. Suyun kat sayısı ise 80... Dolayısı ile sudan aldığım yansıma ile LPG'den aldığım yansıma aynı değıl. Dolayısı ile burada servoyu kullanıyorum. Aynı şekilde LNG için de bu geçerli. Ham petrol uygulamalarında ürün viskoz ise şamandıra çalışmayacağı için radar kullanabiliyoruz.

Sistem kendini nasıl kontrol ediyor?

Emre Atalay: Örneğın motor doğru çalışıyor mu? Enkoder mimarisı bulunuyor. Burada bir sorun tespit edildiğinde sistem hata moduna geçiyor ve bize seviye bilgisi vermiyor. Dolayısı ile yüzde yüz makine kontrolü yapıyor. Cihazlar fabrikadan çıkarken, NMI'nın bir regülasyonu var ve bu regülasyona göre kalibrasyonu yapılmış oluyor. Müşteriye de biz

ıslak imzalı ve kaşeli sertifikalarını veriyoruz.

Özellikle şamandıralı sistemlerde korozif bir etki ya da ürün yapışması sonucu belli periyotlarda bakım zorunluluğı söz konusu oluyor mu?

Emre Atalay: LPG, LNG, benzin, motorin ürünleri ile çalışıyoruz. Bunlarda şamandıra temizlemeye gerek yok. Çünkü bu ürünlerde yapışma olmaz. Uygulama bütım, ham petrol, asfalt gibi yapışkan akışkanlar içinse biz servo kullanmıyoruz, radar kullanıyoruz. Radar antenini de temizlemeye ihtiyaç duymadan yıllarca kullanılabilen ürünler bunlar. Anten yüzeyi teflon olduğı için normal bir bezle silme temizleme işlemleri için yeterli olacaktır.

Teknik servis konusunda neler sağlıyorsunuz?

Emre Atalay: Biz tamamen orijinal ürünler ve orijinal yedek parça temini sağlıyoruz. Teknik servis hizmetlerimiz için uzman 4 kişilik bir ekibimiz bulunuyor. Bu ekibimiz bakım anlaşmasına göre 7 gün 24 saat hizmet verebiliyor.

Asım Bey, TTM Endüstriyel'in bu kısımdaki çözümlerini de dinleyebilir miyiz?

Asım Torpi:Devreye alım konusunda marka bağımsız olarak tüm ölçü kontrol cihazları ve vanalar için sahada hizmet sunabiliyoruz. Özellikle Emre Bey ile gerçekleştirdiğimiz Enraf projesinde start-up ve iki yıllık yedeklerin alınmıştı ve müşterimiz devreye alımları kendisi yapmıştı.

2023 yılı planlarınız nelerdir?

Asım Torpi:Ağırlıklı olarak odaklandığımız sektörler: Petrol, Doğalgaz, Enerji ve kimya. 2023 yılında Türkiye pazarında maden sektöründeki yatırımlarda girişimlerimiz bulunuyor. Ek olarak skid imalatları üzerine çalışmalarımız devam ediyor. TTM Endüstriyel olarak anahtar teslim projelerde kapsamı genişleterek; Otomasyon, elektrifikasyon ve mekanik konularda çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

