Entegre Sistemler

Desalinasyon Tesisi için Anahtar Teslim Su Kalitesi İzleme Çözümü



Hedef
Süreç izleme, optimizasyon ve mevzuata uygunluk

Parametreler
- Çevrimiçi TOK
- Kalsiyum Sertliği
- Toplam Alkalinite
- İletkenlik
- pH
- ORP
- Sıcaklık
- Bulanıklık
- Klor Dioksit
- Klor
- PAH ve Klorofil

Sorun

Veolia, Birleşik Arap Emirlikleri'nde su güvenliğini güçlendirmek için dünyanın en enerji verimli tesisi olmayı hedefleyen Hassyan desalinasyon tesisinin inşası için 320 milyon dolarlık bir sözleşme imzaladı.

- Günde 818.000 m^3 kapasiteli bu ters osmoz desalinasyon tesisi 2 milyon kişiye içme suyu sağlayacak.
- Veolia'nın uzmanlığıyla birleşen gelişmiş ters osmoz teknolojileri sayesinde son on yılda deniz suyunu tuzdan arındırmak için %35 daha az enerji kullanıldı.
- Enerji verimliliğinin ön saflarında yer alan bu yeni nesil tesisler, Veolia'nın GreenUp stratejik planı ile tamamen uyumludur ve su kaynaklarının korunmasına yönelik çözümlerin uygulanmasını hızlandırmaktadır.

Bunun bir parçası olarak Sidem (Veolia'nın tuzdan arındırma kolu), analitik ölçümler için eksiksiz bir çözüm sağlamak üzere Hach ile bir ortaklık geliştirdi.

Projenin gereksinimlerini ve kilometre taşlarını karşılamak için Sidem, mühendislik süresinin optimize edilmesini ve tüm bileşenlerin mükemmel entegrasyonunu sağlamak üzere anahtar teslimi bir çözüm için Hach®'a güvendi.

Bu yaklaşım aynı zamanda Veolia'nın alt yüklenicileri koordine etmek için tek bir irtibat noktasına sahip olmasını ve analizörlerin zorlu koşullar altında (yüksek UV maruziyeti, aşırı sıcaklıklar, kum/rüzgar) en iyi şekilde kurulmasını sağladı. Bu, tesislerin sürekli çalışmasını sağlamak için gerekliydi.

Tesisin inşaatının sonunda, su kalitesi nihai müşterinin gereksinimlerine uygun olmalıdır. Herhangi bir uyumsuzluk su üretim anlaşmasını ihlal edebilir ve olası mali cezalar sözleşmeye dayalı anlaşmaları iptal edebilir.



TOK analizörü ve bulanıklık sensörü için Anashell analizör muhafazası

Aşağıdakilerden Oluşan Entegre Sistem

- 1200 mm ile 2500 mm arasında değişen 13 tipte 103 Enstrüman Panosu
- 1500 mm'den 4000 mm'ye kadar 4 boyutta 7 Kabin
- 2000 mm ila 7000 mm arasında değişen 6 Analizör Dolabı

Çözüm

Müşterimiz, projenin zorluklarının üstesinden gelmek için özelleştirilmiş bir anahtar teslim çözüm tercih etti. Hizmetimiz, tasarım planları, üretim ve cihaz entegrasyonundan analizörlerin sahada devreye alınmasına kadar tüm ihtiyaçları kapsıyor ve tesisler tamamen çalışır hale gelene kadar tam destek sağlıyordu.

Spesifik olarak, aşağıdakiler de dahil olmak üzere çeşitli entegre sistemler teslim ettik: 103 adet kendinden destekli pano, 7 adet dolap ve 6 adet analiz kabini.

Tüm sistemler fabrikada test edilmiş ve müşterinin huzurunda doğrulanmıştır. Ayrıca, eksiksiz bir üretici dosyası, SEI4C denizcilik ambalajlaması ve sözleşme gerekliliklerine uygunluk konusunda tam destek sağladık.



pH sensörü için Anarack analizör panosu



Kalsiyum Sertliği, Toplam Alkalite ve Klor analizörleri, bulanıklık ve pH sensörleri için Anashell analizör panosu

Avantajlar

- Tüm hizmet için tek bir tedarikçi kullanarak, birden fazla tedarikçiyi yönetme ve koordine etme karmaşıklığını azaltarak kolaylaştırılmış tedarik.
- Fabrika entegrasyonu, sahada kurulum süresini ve kısıtlamaları önemli ölçüde azalttı.
- Her sistem fabrikada önceden test edilmiş ve montaj hatalarını en aza indirecek şekilde kuruluma hazır olarak teslim edilmiştir.
- Zorlu saha koşullarında kalite ve güvenilirliği ile tanınan, deniz suyunun tuzdan arındırılmasına adanmış eksiksiz bir analizör yelpazesi.
- Analizörlerimizle gerçek zamanlı su kalitesi izleme, sapma durumunda proses kontrolünü, tepki ve karar verme sürecini optimize eder.
- Yerel bir Hach ekibi, başlangıçta analizörün devreye alınması ve daha sonra yedek parça yönetimi ile ilgilenerek uzun vadeli takip sağladı.
- Dolaplarımız, kabinlerimiz, panolarımız ve bileşenlerimiz BAE'nin aşırı kıyı ve çöl koşullarına dayanacak şekilde tasarlanmıştır.



Bulanıklık, ORP, pH ve iletkenlik sensörleri için Anashell analizör dolabı

Ayrıntılar ve Bileşenler

Aşağıdakilerden oluşan entegre sistem:

- 4 Biotectorler - çevrimiçi TOK ve organik yük izleme için
- 3 Kalsiyum Sertliği için EZ Serisi analizörler
- 3 EZ Serisi analizörler Toplam Alkalinite
- 180 İletkenlik sensörleri
- 16 Sıcaklık sensörleri
- 17 pH/ORP sensörleri
- 11 Ultraturb bulanıklık sensörleri
- 12 ClO_2 analizörleri
- 4 CL17sc klor analizörü
- 3 PAH analizörü - hidrokarbon tespiti için

Hepsi Hach SC4500 nesil transmiterlerle birleştirilmiştir.



pH, iletkenlik ve sıcaklık sensörleri için Anarack analizör panosu

Hazırlayan:
Bart Verdonk
Uygulama Geliştirme
Müdür, Hach