



Veriye Dayalı Yaklaşım, İçecek Distribütörünün Bakım Süresini ve Maliyetleri Azaltmasına Yardımcı Oldu

Değerlendirme

Büyük bir içecek distribütörü, 10 tesisinde çalıştırdığı büyük forklift filosunda kurşun asit aküleri değiştirmek için hem akü bakım süresini hem de buna bağlı güvenlik risklerini azaltan ve geliştirilmiş sürdürülebilirlik sağlayan daha düşük maliyetli bir çözüm bulmak istedi. EnerSys®, çok sayıda çeşitli forklift güç seçeneklerinin performansını ve maliyetlerini karşılaştırmak için bir güç çalışması gerçekleştirdi. Bu şirket için en iyi seçenek ise NexSys® TPPL hibrit güç çözümü ve birkaç geleneksel sulu tip kurşun asit akü oldu. Filonun büyük bir kısmına NexSys® TPPL akülerle güç verilmesi, müşteriye sadece bakım gerektirmeyen bir çözüm sunmakla kalmayarak aynı zamanda kesinti sürelerini azalttı ve forklift operatörleri için daha güvenli koşullar sağladı. Xinx™ akü çalıştırma yönetimi programı, forklift akülerinin ve şarj cihazlarının en yüksek performansta çalışmasını sağlamaya yardımcı oluyor. Şirket beş yıl içinde üretkenlik için milyonlarca dolarlık tasarruf elde edeceğini öngörüyor.

Durum

200 ülkede faaliyet gösteren meşhur bir alkolsüz içecek markası, alkolsüz içecek, meyve suyu ve zenginleştirilmiş su ürünlerinin her zaman mağaza raflarında olmasını sağlamak için ABD'deki 80 şişeleycisine ve distribütörüne bel bağlıyor. Tesisler ise bu talebi karşılamak amacıyla şişeleri ve teneke kutuları üretim, stoklama ve sevkiyat alanları arasında taşımak için sürekli olarak elektrikli forkliftlerini kullanıyor.

New York, New Jersey ve Pensilvanya'ya hizmet veren bu içecek distribütörlerinden birinin 10 ayrı dağıtım merkezinde 600 forkliftten oluşan bir filosu bulunuyor. Her tesisin ihtiyaçları günlük iş hacmine göre değiştiğinden operasyonlarını desteklemek için hibrit bir çözüme ihtiyaç duydular. Bu doğrultuda her bir tesis, haftanın altı günü üç vardiya boyunca oturarak kullanılan ve ayakta kullanılan denge ağırlıklı forkliftler ile sürücülü ve walkie transpaletlerden faydalanıyor.

Zorluk

Distribütör, forkliftlerini yenileme zamanı geldiğinde kullandıkları geleneksel sulu tip kurşun asit akülerin hala yeni forkliftler için doğru bir güç kaynağı olduğunu savunuyordu. Ancak sulu tip kurşun asit aküler çok fazla işçilik ve bakım gerektirdiğinden forkliftler ve operatörler için kesintilere neden oluyordu. Her bir akü, düzenli olarak su ekleme ve dengeleme gerektiriyordu ve akülerin performans gereksinimlerini karşılamaları için günde 2 kez değiştirilmesi gerekiyordu.

Distribütör her bir forklift için 2-3 adet sulu tip kurşun asit akü satın almıştı ve bu aküler her dağıtım merkezinde özel ve büyük bir alanda saklanıp şarj ediliyordu. Mevcut gidişatta her akü değişimi sırasında kullanılan taşıma ekipmanlarında akü asidi dökülmeleri ve güvenlik riskleri görülüyordu.

Ayrıca sürdürülebilirlik sorunlarının ele alınması için şirket tarafından tüm dağıtım merkezlerine talimat verilmişti.

Distribütör, forkliftleri için bir yandan şirketin sürdürülebilirlik girişimlerine uyum sağlarken bir yandan da bakım gereksinimlerini azaltacak ve güvenlik sorunlarını ortadan kaldıracak gelişmiş tahrik gücü seçenekleriyle ilgileniyordu.

Enerji Politikasının Tanımlanması

EnerSys®, tüm forklift filolarında performansı optimize etmek için ideal güç seçeneğini belirlemek amacıyla distribütörün tüm tesislerindeki kullanılan amper saatlerini, elektrik tüketim maliyetlerini ve bakım ve işçilikle ilgili diğer masrafları dikkate alan bir enerji politikası geliştirmesine yardımcı oldu.

EnerSys®, enerji politikasını belirlemek için tüm tesislerdeki operasyon yöneticileri tarafından her bir forklift için toplanan tipik vardiya bilgilerinden ve çalışma saatlerinden faydalanarak bir güç çalışması yürüttü.

EnerSys®, güç çalışması verilerini tescilli EnSite™ modelleme yazılımı ile işledi. EnSite, akü çözümlerinin fizibilitesini değerlendirmek ve akü kimyasallarını ve maliyetlerini karşılaştıran raporlar hazırlamak için son kullanıcıya özgü çalışma parametrelerinden ve güç gereksinimlerinden faydalanan bir yazılımdır.

Veriler, mevcut kurşun asit aküleri lityum iyon akülerle ve NexSys® TPPL akülerle karşılaştırarak forklift filosunun güç gereksinimlerini ayırttırdı.

10 Tesis için Yürütülen Güç Çalışmasının Verilerine Genel Bakış



Çözüm

EnerSys®, öngörülen maliyet tasarruflarına ve bakım, güvenlik ve sürdürülebilirlik avantajlarına dayanarak asla değiştirmeye, günlük dengeleme şarjına ve su eklemeye ihtiyaç duymayan NexSys® TPPL akülere geçiş yapılmasını önerdi. NexSys® TPPL akülerin sızdırmaz muhafazası ve AGM yapısı, asit maruziyeti riskini ortadan kaldırır.

EnerSys®, uygulamanın benzersiz enerji taleplerine dayanarak her forklift için belirli güç ihtiyaçlarını en düşük maliyetle karşılayacak farklı NexSys® TPPL akü modelleri önerdi.

Distribütör, sorunsuz çalışma süresini daha da artırmak için şarj etme sürelerini önemli ölçüde azaltan yüksek şarj oranlı NexSys®+ şarj cihazlarına geçiş yaptı. Her şarj cihazı birden fazla aküye hizmet eder ve geleneksel sulu tip kurşun asit akülerin şarj alanına kıyasla daha küçük bir ayak izine sahiptir.

Distribütör aynı zamanda şarj/deşarj edilen amper saat, voltaj ve sıcaklık gibi çeşitli akü çalışma verilerini izlemek için akülerine Wi-iQ® cihazları kurdu. Bu veriler Xinx™ verimlilik yönetim sistemiyle birlikte akü performansını ve operatör uyumluluğunu izlemek için kullanılabilir ve distribütörün ihtiyaçlarına göre uyarlanmış eksiksiz bir ekosistem sağlar.

Sonuçlar

600 forklift için NexSys® TPPL aküler ve 600 NexSys®+ şarj cihazı 10 dağıtım merkezine kuruldu. Yeni NexSys® TPPL aküler, ekleme ve uzun süreli dengeleme ihtiyacını ortadan kaldırarak forklift çalışma süresini artırır. Ayrıca daha düşük su kullanımı ve iyileştirilmiş enerji verimliliği, şirketin sürdürülebilirlik hedeflerini karşılamaya yardımcı olurken aynı zamanda önceki akü çözümleriyle ilişkili riskleri de azaltır.

Sonuçlar (devamı)

TPPL aküler, her vardiyada toplam bir saatlik molalar sırasında şarj edilir ve asla başka bir aküyle değiştirilmeleri gerekmez. NexSys® TPPL aküler mühürlü olduğundan sık yapılan akü değişimlerinin yarattığı asit sızıntısı veya diğer güvenlik riskleri söz konusu değildir.

Xinx™ sistemi, akü durumunu 7/24 izleyip raporlayarak sorunların erkenden tanımlanmasını sağlar ve beklenmedik kesinti sürelerini veya erken akü arızalarını önler. Yöneticiler, akü kullanım verilerinden faydalanarak çalışma saatlerine ve uygun şarj prosedürlerine uyumu değerlendirmek için operatör performansını izleyebilir.

İçecek distribütörü, üretkenliğini en üst düzeye çıkararak her yıl milyonlarca dolar tasarruf sağlıyor. Eskiden bir operatörün akü değişimi için yaptığı her şeyi durdurması gerekiyordu. NexSys® TPPL akü sayesinde ekipmanlar ve operatörler yalnızca planlı molalarda duruyor. Böylece operatörlerin ve ekipmanların üretkenliği en üst düzeye çıkarılıyor. Ayrıca içecek distribütörü artık aküleri sulama masrafına girmiyor ve yılda binlerce galon su tasarrufu sağlıyor.



İnce Plaka Saf Kurşun (Thin Plate Pure Lead – TPPL) Tasarımı

Güçlü bağlantılar

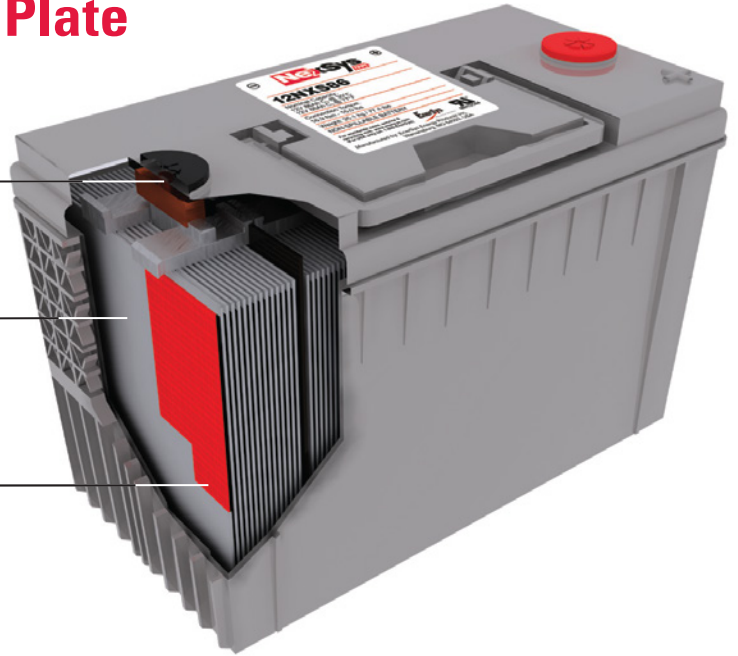
Hücre konnektörleri, titreşime karşı dirençli olmak için plakalara dökülür ve yapıştırılır.

Saf kurşun plakalar

Saf kurşun plakalar son derece ince olduğundan aküye daha fazla miktarlarda sığdırılabilir. Daha fazla plaka daha fazla güç demektir.

Sıkıştırılmış AGM separatörleri

Emilmiş Cam Elyaf (AGM) tasarım dökülmeleri önler ve aşırı titreşime karşı direnç sağlar.



www.enersys.com

EnerSys®

Power/Full Solutions