

ALPAİS AKÜ İZLEME SİSTEMİ ŞARTNAMESİ

1. Proje kapsamında akü izleme sistemi temin edilecektir. Firmalar kendi akü izleme teknolojilerini teklif edebilirler, aşağıdaki maddelerde genel ihtiyaçlar belirtilmiştir.
2. Her bir akü için bir akü modülü yer alacaktır.
3. Akü izleme sisteminde akü modülleri akülerin üzerine monte edilebilecektir.
4. 1 adet kontrol modülü ile 4 kol izlenebilmeli ve toplamda 480 adet aküye kadar izleme yapılabilmelidir.
5. Akü İzleme sistemi (AİS) ile her bir aküye ait aşağıdaki bilgiler akü izleme yazılım üzerinden görülebilecektir.
 - a. Her aküye ait Gerilim Değeri, İç Direnç Değeri, Sıcaklık Değeri.
 - b. Her kola ait Şarj/Deşarj Akım Değeri.
 - c. Ortam Sıcaklık ve Nem Değeri
6. Akü izleme sisteminde; yüksek akü gerilimi, düşük akü gerilimi, düşük ortam sıcaklığı ve yüksek ortam sıcaklığı parametreleri tanımlanabilmelidir. Bu değerler dışına çıkıldığında sistem alarm üretmelidir.
7. Sistemin üretmiş olduğu alarm durumlarına göre hatalı akülerin kolayca tespit edilebilmesi için Akü Modülleri ve Kol Modülleri üzerinde LED ışık kaynağı yer alacaktır. Yeşil(Normal), Sarı(Uyarı) ve Kırmızı(Kritik) durumları belirten üç farklı LED ışık kaynağı, akünün ve kolun durumuna göre modüldeki yarı şeffaf kapak sayesinde kullanıcı tarafından rahatlıkla görülebilecektir.
8. Akü modülleri kurulum veya değişim sırasında akü ve kol modülü üzerinde herhangi manuel bir konfigürasyona gerek duyulmadan sistem bileşenlerini tanıyıp manuel adres atama özelliği olmadan kurulum tamamlanacaktır.
9. Tek nokta hatalarını engellemek için bir koldaki seri bağlı akü modüllerinde paralel veri hattı kullanılacaktır. Sistemde herhangi bir modül arıza yapsa bile diğer modüller çalışmaya devam edecek ve AİS sisteminin çalışmasını etkilemeyecektir.
10. Kontrol modülüne kol ve güç kaynağından gelen kablo terminalleri bir konnektör yardımıyla giriş yapacaktır. Kurulum sırasında kablo bağlantılarının karışma ihtimalini ortadan kaldırmak adına kablo bağlantıları kontrol modülündeki kuru kontak girişlere direkt olarak pinlerinden bağlanmamalıdır.
11. Kurulu sistemdeki hiçbir donanım sökülmeden kontrol modülü üzerinden akü modüllerinin güncellemesi yapılacaktır.
12. Akü Modülünün yazılım güncellemesi haberleşme hattı üzerinden modüller akülere bağlı iken yapılabilecektir.
13. AİS belirli periyotlarda akü iç direnç ölçümü yapabilmeli ve istenildiği zaman da anlık ölçüm yapabilmeli, veriler görüntülenebilmelidir.
14. Akü izleme sistemi Modbus-RTU ve SNMP desteğine sahip olacaktır.
15. AİS yazılımı akü modülleri ile bağlantının koptuğunu ve alarm durumlarını kullanıcıya görsel olarak, e-posta ve SMS bildirim yoluyla haber verecektir. E-posta ve SMS bildirim için ekstra bir donanım gerekmeyecektir.
16. SMS alarm bildirim için ekstra bir donanım ve SİM karta ihtiyaç duymadan, alarmların SMS servis sağlayıcı ile anlaşma yapılarak bildirimler gelmelidir.
17. Akü izleme sistemi kurulum sayfası şifre korumalı olmalıdır.
18. Teklif edilecek akü izleme sistemi arayüzü Türkçe olmalıdır.
19. Kullanıcı ara yüzünde ölçümlerin görüntülendiği bir sayfa olmalı, bu ekranda "Akü Gerilimi", "Akü İç Direnç", "Akü Sıcaklığı" değerlerine ait sütun grafikleri bulunmalıdır.
20. Alınan tüm veriler birçok formatta (ör. MS Excel, PDF) elektronik tablo olarak gösterilebilir olmalıdır.

21. Akü ve kol parametreleri günlük, aylık veya yıllık olarak raporlanıp CSV formatında dışarıya aktarılabilir ve ara yüz üzerinde zaman ekseninde grafiksel olarak gösterimi olacaktır.
22. Sistem, geçmişe dönük verileri saklayabilir olacaktır. Akü ve kol parametrelerinde en az 1 yıllık veriyi 120 adet aküye kadar aynı anda ve tek seferde görüntüleyebilir özellikte olacaktır.
23. Akü izleme sisteminde donanım üzerinden verilerin tutulması durumunda ilk aşamada en az 8 GB veri saklama kapasitesi ile teklif edilmeli ve bu hafıza ihtiyaç durumunda 20 GB'a kadar artırılabilir özellikte olacaktır.
24. Akü izleme sistemi yazılımı hem yerel ağda hem de bulut üzerinde çalışabilir özellikte olacaktır.
25. Aynı kullanıcıya ait, fiziksel olarak farklı ülke, şehir ve bölgelerde kurulu sistemler ekstra donanım ve yazılım maliyeti olmadan AIS yazılımı ile tek bir noktadan izlenebilecektir.
26. Üretici, ISO 9001 sertifikasına sahip olmalıdır. Teklif aşamasında belgelendirilecektir.
27. Akü izleme Sistemi, akredite test laboratuvarlarından alınmış Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) ve Alçak Gerilim Direktifi (LVD) başarılı test sonuçlarına sahip olmalıdır. Teklif aşamasında belgelendirilecektir.
28. Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) akredite test raporunda TS EN 61326-1, eşik değer sınıfları ise; emisyon için "Sınıf A", bağışıklık için "Endüstriyel" olmalıdır.
29. Alçak Gerilim Direktifi (LVD) test raporunda TS EN 61010-1 standardı uygulanmış olmalıdır. Teklif aşamasında belgelendirilecektir.
30. Ürün hem yazılım hem de donanımı için yerli malı belgesine sahip olacaktır. Teklif aşamasında belgelendirilecektir.
31. Akü izleme sistemi akredite test laboratuvarı tarafından sertifikalandırılmış CE belgesine sahip olacaktır. Teklif aşamasında belgelendirilecektir.
32. Yukarıda yazan bütün özellikler kabul öncesinde çalışan bir demo üzerinden madde madde gösterilecektir.