

# Akü Ömürlerini Uzatmanın Ucuz Yolu

*Şahin Bayram - Satış ve Proje Müdürü  
Inform A.Ş.*

Çok kritik tesislerde kullanılan aküler deşarj edildikten sonra tekrar kullanılabilmesi için şarj edilmelidirler. Sektörde bir çok ürün gibi tam standarda oturtulmadığı için bu ürünler arasında da oldukça yüksek kalite ve fiyat farkları bulunmaktadır. Genellikle otomasyon, yüksek ve orta gerilim hücreleri, DC sistemler ve telekom ağırlıklı sistemlerde kullanılan akü ve akü şarj sistemleri ayrılmaz bir bütündür. Aküler kimyasal bileşenler olduğu için etki-tepki denkleminde tabidir. Yani farklı uygulamalarda farklı tepkiler gösterirler. Akülerin ömürlerini etkileyen ana sebepleri şöyle sıralayabiliriz:

- Akü çalışma ortam sıcaklığı,
- Akü şarj karakteristiği,
- Şarj-deşarj sayıları.

Akü şarj-deşarj sayısını maalesef kullanıcıların ayarlamaları mümkün değildir. Zira şebekeye veya uygulama noktasına bağlı olarak sistem kendisini tayin etmektedir. Fakat akü çalışma sıcaklıklarını ve şarj karakteristiklerini kontrol etmek mümkündür. Dolayısı ile akü performansı için en

**Akü şarj üniteleri AC gerilimini DC'ye dönüştürerek şarj yaparlar. Şebeke giriş voltaj toleransları içinde kaldığı süre içinde bu şarj sistemi devam eder. Şebeke akü şarj cihazı çalışma toleransının dışına çıktığı zaman sistem aküden çalışmaya başlar. Akü şarj ünitesi ne kadar geniş bir çalışma aralığına sahip ise sistem o kadar az aküden çalışma ihtiyacı hissedecektir**

önemli 2 unsur kullanıcıların tercihleri ile doğru orantılıdır. Sıcaklığa bağlı olarak akü üreticilerinin beyanı VRLA (Valve Regulated Lead Acid) aküler için ideal çalışma sıcaklığı olan 20°C'yi geçen her 10°C'de akü ömrü yarıya düşmektedir.

Diğer önemli parametre ise akü şarj karakteristiğidir. Uygun şarj karakteristiği ile şarj edilmeyen

akü diğer bütün koşullar yerine getirilse bile hiçbir zaman tam performans gösteremezler.

Akülerin performansını ve ömrünü değiştiren akü şarj sistemi hakkında yeterli bilgiye sahip miyiz? Kullandığımız veya kullanmayı düşündüğümüz akü şarj üniteleri olması gereken bütün özellikleri sağlıyor mu? Şimdi bu sorulara cevap arayalım. Akü şarj üniteleri AC gerilimini DC'ye dönüştürerek şarj yaparlar. Şebeke giriş voltaj toleransları içinde kaldığı süre içinde bu şarj sistemi devam eder.

Şebeke akü şarj cihazı çalışma toleransının dışına çıktığı zaman sistem aküden çalışmaya başlar. Akü şarj ünitesi ne kadar geniş bir çalışma aralığına sahip ise sistem o kadar az aküden çalışma ihtiyacı hissedecektir.

Bu da akü şarj deşarj sayısını etkileyecektir. Tasarımı Inform A.Ş.'ye ait olan Infocharger DC Güç Kaynağı / Akü Şarj Redresörü'nün şebekeden çalışma aralığı 80VAC ile 280VAC'dir. Bu aralık içinde bataryaları şarj edebil-

mektedir. Akü şarj ünitesinin DC riple karakteristiği de çok önemlidir. Tam regüleli olmayan şarj üniteleri DC gerilim üzerindeki AC dalgalanmalar akü ömürlerini yüksek oranda etkilemektedir. Infocharger DC Güç Kaynağı / Akü Şarj Redresörleri'nde bu değer 20mV'un altındadır. Standartlar ise 100mV'un altında olmasını istemektedir. Aküler derin deşarj edilmemelidir.

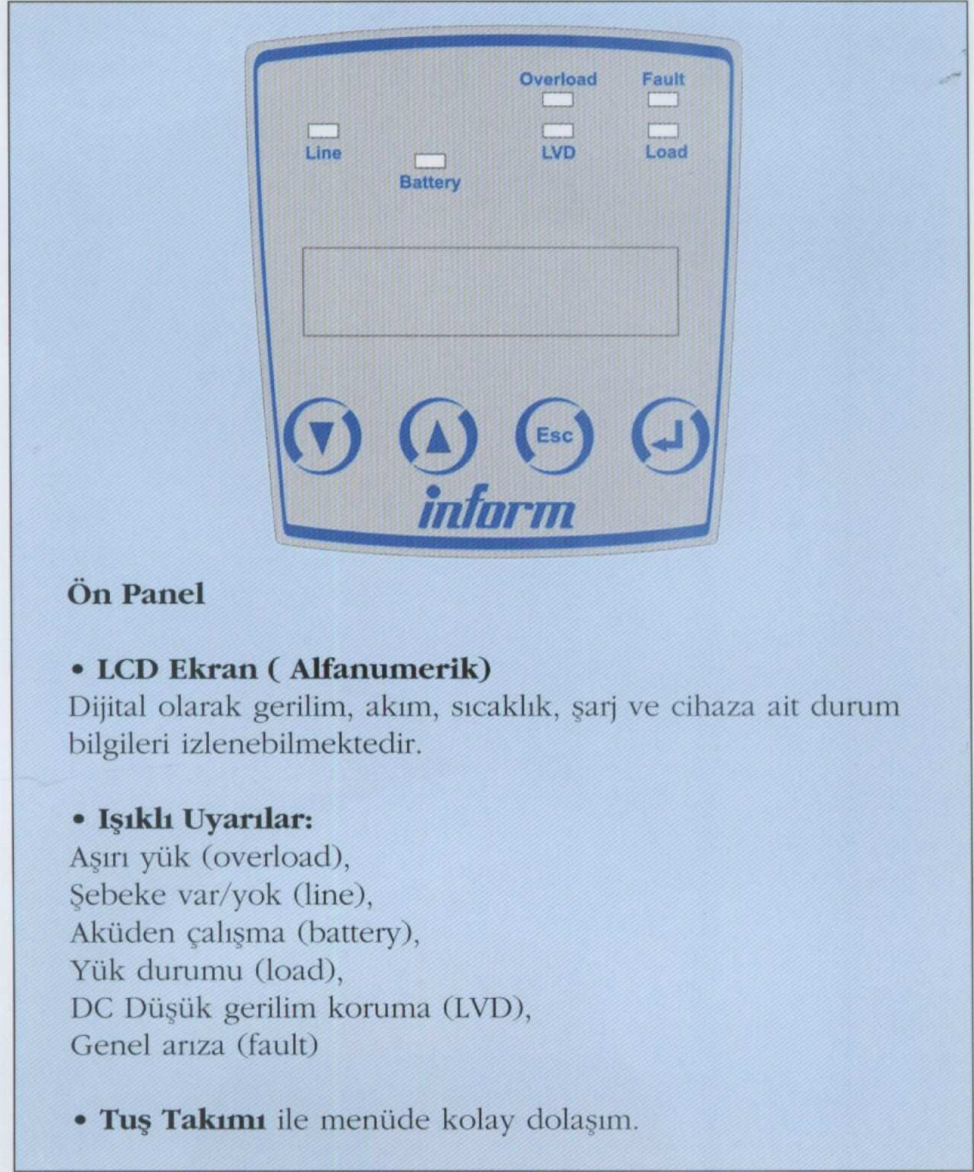
Akü üreticileri hücre başı gerilimi olarak 1,7 voltun altına düşmesini tavsiye etmemektedirler. Bunun için akü şarj sistemleri aynı zamanda deşarj olan aküleri belirli seviyeye gelince deşarjı da kesmelidirler.

Infocharger DC Güç Kaynağı / Akü Şarj Redresör' i sahip oldukları BLVD ( Battery Lov Voltage disconnect) leri ile kullanıcıya akü türüne ve uygulamasına göre ayarlama şansı tanımaktadır.

Yukarıda akü ömürlerini etkileyen ana unsurlar içinde yer alan sıcaklık kontrollü şarj yapısı muhakkak bulunmalıdır. Bu redresörlerin sahip olduğu Smart mikroişlemcileri sayesinde sıcaklığı algılayarak sıcaklık kompanzasyonlu şarj yapısını çalıştırmaktadır.

Akü şarj ünitesi aküleri aşırı akım, yüksek gerilim, kısa devre veya ters bağlantıya karşı da koruma yapmalıdır. Bütün bunlar Infocharger DC Güç Kaynağı / Akü Şarj Redresör'lerinde standarttır.

Beklentilerimiz bunlarla da sınırlı kalmamalıdır. Akü şarj ünitele-



### Ön Panel

- **LCD Ekran ( Alfanumerik)**

Dijital olarak gerilim, akım, sıcaklık, şarj ve cihaza ait durum bilgileri izlenebilmektedir.

- **Işıklı Uyarılar:**

Aşırı yük (overload),  
Şebeke var/yok (line),  
Aküden çalışma (battery),  
Yük durumu (load),  
DC Düşük gerilim koruma (LVD),  
Genel arıza (fault)

- **Tuş Takımı** ile menüde kolay dolaşım.

ri kolay anlaşılabilir bir yapıda olmalı ve çevre ekipmanları ile



Şekil 1

haberleşebilmelidir. Infocharger DC Güç Kaynağı / Akü Şarj Redresörler aşağıda da gözükeceği gibi 2X16 Türkçe alfanümerik ekranı sayesinde tüm bilgileri gösterebilmektedir.

Ürünler kopmak yapıda olup fazla yer kaplamamalı ve kolay montaj yapılabilenlidir.

Aynı kapasitedeki emsallerinden 5 kat daha küçük olan Infocharger DC Güç Kaynağı / Akü Şarj Redresörünün kopmak yapısı şekil 1'de yer almaktadır.