



Güç depolaması

Süper-kapasitörler ve lityum-iyon kapasitörler



Lityum-İyon kapasitör modülü

Lityum-İyon kapasitör hücreleri

Aküler, bir UPS çözümünde yedek güç beslemesi sağlamada en yaygın yöntemdir, ancak aynı zamanda sistemdeki en zayıf halkalardır ve güçle alakalı işletim dışı kalmaların başlıca sebepleridir.

SOCOMEc, kritik uygulamaları plansız sistem kesintilerine karşı korumak için güvenilir yedek güç sağlayan yenilikçi enerji depolama çözümleri olan Lityum-İyon kapasitörlü ve süper-kapasitörlü UPS & yedek güç sistemleri sunmaktadır.

Güç beslemesi sürekliliği, her kritik uygulama için çok önemli bir işlevdir. Kaliteli güç beslemesinin sürekliliği bir UPS sistemi tarafından sağlanırken, elektrik kesintisi esnasında gerekli acil durum enerjisi ise kurşun-asitli aküler kullanılarak depolanmaktadır.

Elektrik arızası olduğunda UPS, beklemekteki jeneratörler çalıştırılıp senkronize edilene kadar akü banklarından güç almaktadır. Kurşun-asitli aküler maliyet bakımından en cazip enerji çözümü olmasının yanı sıra güvenilir değillerdir ve ısıya karşı hassastırlar, bundan ötürü de güç kesintisi sebebiyle sistemin devre dışı kalmasına yol açan beklenmedik arızaları beraberinde getirir. Kurşun-asitli aküler ayrıca, süreklilikleri açısından ve uzun ömürlü olabilmeleri için uzun şarj süreleri, düzenli bakım ve ayrıca devamlı izleme gerektirmektedir.

Güvenilir yedek güç

Kurşun-asitli akülerin güvenilirliği, kısıtlamaları ve çevre üzerinde yarattığı etkiyle ilgili hususlara cevaben SOCOMEc, Süper-kapasitörlü ve Lityum-İyon Kapasitörlü enerji sistemleri ve yenilikçi çevreyle-dost UPS enerji depolama çözümlerini özellikle aşağıdaki uygulamalar için geliştirmiştir:

- birkaç saniyeden en fazla birkaç dakikaya kadar yedekleme gerektiren uygulamalar,
- sık mikro kesintilere karşı hassas işlemler,
- tehlikeli maddelere izin verilmeyen kritik ortamlarda çalışan uygulamalar,
- zor çevresel koşullara sahip uygulamalar.

Depolama çözümü	Enerji yoğunluğu	Güç yoğunluğu	Kullanım Ömrü	Deşarj süresi	Şarj süresi
Akü	Orta/Yüksek	Düşük	Kısa/Orta	Yavaş/Orta	Yavaş/Orta
Lityum-iyon kapasitör	Düşük	Çok yüksek	Ultra-uzun	Ultra-hızlı	Ultra-hızlı
Süper-kapasitör	Oldukça düşük	Yüksek	Çok uzun	Çok hızlı	Çok hızlı

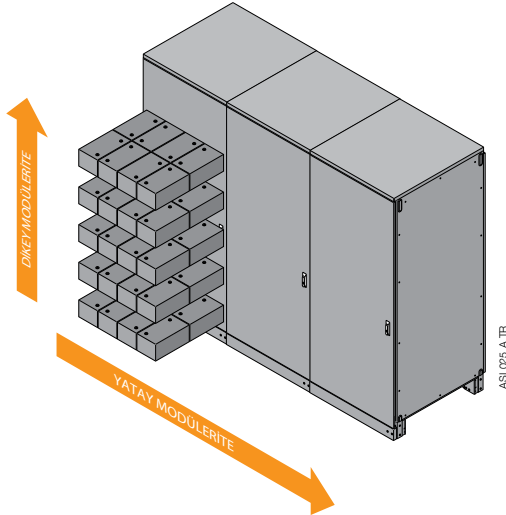
Lityum-iyon kapasitörler

Maksimum süreklilik

- Ultra-hızlı şarj olma.
- Kapasite veya yedeklilik için ölçeklenebilirlik sağlar.
- Geleneksel akü kullanımıyla bağlantılı kısıtlamalar yoktur.
- Bakım riski yoktur.
- Yangın riski yoktur.

Maliyet-etkin çözüm

- Ultra-yüksek güç yoğunluğu.
- Küçük taban alanı.
- 15+ yıl hizmet ömrü.
- Kolay ve minimum bakım.
- Her bir SOCOMEC UPS ünitesiyle tam uyumlu.



Maksimum güvenilirlik

- Kritik işletim koşullarından etkilenmeyen performans.
- Sık mikro kesintilerden ötürü erken yaşlanma görülmez.
- Geniş işletim sıcaklığı aralığı (-10 °C ile +70 °C).
- Tümlüşik hücre-hücre izleme.

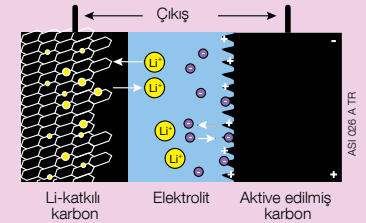
Yüksek sürdürülebilirlik

- Toksik materyal içermez.
- REACH/RoHS uyumlu materyaller.
- Materyal yeniliklerinde bir Japon lider olan JSR ile işbirliği içerisinde SOCOMEC tarafından tasarlanmış, geliştirilmiş ve üretilmiştir.

LIC Hücre özellikleri

- > 3300 F
- > 2,2 ila 3,8 V
- > Isıl sürüklenme yoktur
- > 0,7 mΩ eşdeğer seri direnç
- > Kayda değer bir indirgeme yaşanmadan milyonlarca döngülük ömür

Lityum-iyon kapasitörler: İşletim prensibi



- > Aktive edilmiş karbon bir kapasitör katodudur
- > Li-katkılı karbon anot, şarj esnasında Li eklemesi ve deşarj esnasında Li eksilmesi sağlayan bir akü anodudur
- > Hibrit yapı, aküler ve kapasitörlerde en iyi performans özellikleri elde etmeyi sağlayan bir kapasitör oluşturur

Süper-kapasitörler

- Süper-kapasitör, geleneksel kapasitörün geliştirilmiş bir şeklidir, ancak aktive edilmiş karbondan oldukça geniş yüzey alanı sayesinde geleneksel kapasitöre göre yüzlerce kat daha fazla enerji depolayabilmektedir. Socomec, süper-kapasitör çözümlerini güç köprülemesini desteklemek için veya sık mikro kesintileri olan şebekeler için orta güçte ürün yelpazesinde sunmaktadır.
- Gereken destekleme süresine göre, süper-kapasitör UPS içerisine veya bir harici akü kabini içine monte edilebilir.



Süper-kapasitör özellikleri

- > 350 F
- > 2,7 V
- > Isıl sürüklenme yoktur
- > 3,2 mΩ eşdeğer seri direnç
- > Kayda değer bir indirgeme yaşanmadan 500.000 döngülük ömür