

Enerji tüketimini azaltma



D Serisi UPS sistemi:
Güç gereksinimlerinizi karşılamak ve satın alma maliyetinizi düşürmek için tasarlanan modern bir ürün.

Satın alma maliyetini düşürmek ve enerji tüketimini azaltmak her zaman önemli bir faktör olmuş ve belki de günümüzde çok daha önemli bir hale gelmiştir. Tasarımcılar olarak, olabildiğince verimli UPS sistemleri geliştirmek ve bu sistemlerin elektriksel gereksinimler ve ısı kayıpları anlamında çevre üzerindeki etkisini minimuma indirmek için büyük çaba gösteriyoruz. Chloride Masterguard'ın yenilikçi D Serisi ürün grubu bu ideale şaşırtıcı bir şekilde yakındır.

UPS'lerin tasarımında geleneksel olarak birçok transformator, şok bobini ve kondansatör grubu kullanılmaktadır. D Serisi ürün grubunun aynı işlemler artık elektronik olarak gerçekleştirilmektedir. Bu da söz konusu üründe seleflerine göre ağırlığın % 60 düşmesini, boyutların % 40 küçülmesini, kayıpların % 30 azalmasını ve giriş akımının % 25 azalmasını sağlamıştır. Peki 80-D Serisi'ni bu kadar özel yapan özellikleri nelerdir?

AC Giriş Akımı

D Serisi'nde, kaynaktan güç faktörü=1 değerinde sinüzoidal akım çeken bir IGBT'li doğrultucu kullanılmaktadır. Bu, da gerilim bozulmasının ihmal edilebilir seviyede olmasını ve mükemmel bir jeneratör uyumu sağlamaktadır. Giriş akımının % 25 oranında azalması, ayrıca kablolama ve şalt tesislerinin tedarikinde de tasarruf sağlamaktadır.

AC Çıkış Gerilimi

UPS çıkış gerilimi dalga şekli bir IGBT'li inverter tarafından üretilmektedir. Chloride Masterguard'ın patentli vektör kontrol sisteminin kullanıldığı bu oldukça stabil ve etkin cihaz, UPS sisteminin her türlü endüktif veya kapasitif güç faktörü yükünü kVA/kW sınırları içinde performansta azalma olmaksızın desteklemesini sağlamaktadır. Ayrıca dengesiz üç fazlı ve doğrusal olmayan yüklerden kaynaklanan sorunlar da artık geçmişte kalmıştır.

Bir dizel jeneratör grubuyla çalışma

Jeneratörleri, UPS sistemleriyle kullanmak için x1.6, hatta x2.5 faktörüyle ölçeklendirmek yaygın bir uygulamadır. Ancak, D Serisi'nin çektiği akımın sinüzoidal olması ve güç faktörünün bir olması sebebiyle jeneratörü ölçekleme ihtiyacı minimuma indirilmiştir. Bir jeneratör setini, ancak D Serisi UPS sisteminin çektiği maksimum kVA ve kW değerini eşleştirmek için ölçeklemek gerekir. Pratikte bu, daha küçük jeneratörlerin seçilebileceği anlamına gelir.

Yüksek verimde paralel çalışma

D Serisi tarafından sunulan yüksek verim ve esneklik yüksek güç uygulamaları için çok uygundur. 1.6 MVA'lık değerler elde etmek için maksimum sekiz modül paralel bağlanabilir. Bu, bir N+1

uygulamasında özellikle ilginçtir, çünkü çok daha yüksek kullanma çarpanları elde edilebilir. Örneğin bir 600 kVA N+1 uygulamasında 2x600 kVA modülü normalde sadece % 50'lik bir maksimum yüklemeye çalışır, fakat 4 x 200 kVA D Serisi kullanıldığında kullanma çarpanı % 75'e çıkar. Daha küçük D Serisi UPS sistemleri daha fazla yüklendiği için kayıpların % 25 oranında azalmasıyla daha verimli bir şekilde çalışır. İlk yatırım maliyeti tasarrufu anlamında başka avantajlar da söz konusudur ve 80-NET bire eşit güç faktöründe bir güç çektiği için giriş akımları da önemli ölçüde düşük olur. Böylece kayıplar % 25'e varan bir oranda azalır ve bu da tam sistem yükünde yıllık 20,000 pound'a varan bir enerji tasarrufu sağlayabilir.

	2 x 600 kVA	4 x 200 kVA
Kapladığı alan	5.6 m2	3,4 m2
Ağırlık	8.100 kg	2.400 kg
10 dak akü	8,5 m2	5.6 m2

Özet

D Serisi UPS teknolojisinde önemli bir adımı temsil etmektedir. 60 kVA-200 kVA aralığındaki sınıflarla 1.6 MVA'ya kadarlık sistemler gerçekleştirilebilir. Bu orta-yüksek güç sınıfı çözümleri, çok büyük olanlar dışındaki tüm veri merkezi uygulamaları için kullanılabilir. Açıklanan tasarım özellikleri ve ürün karakteristikleri, bize ödünsüz bir şekilde önemli bir sistem seçenekleri dizisi sağlamaktadır. Sıradışı yüksek verim, düşük giriş değerleri ve az yer kaplaması ve dolayısıyla kurulum ve işletme masraflarının az olması, D Serisi'nin UPS sektöründeki başarısını kanıtlamaktadır.

Yazar hakkında

Rob Tanzer
BSc

Rob Tanzer, Chloride UK ve Ireland'in Teknik Destek Müdürüdür. UPS sektöründe 30 yılı aşkın bir süredir çalışmaktadır ve şu anda kullanımda olan statik ve döner UPS sistemlerine ait farklı tiplerin birçoğu konusunda deneyim ve bilgi sahibidir.

Rob; UPS sistemleri, tristör güç anahtarlama cihazları ve UPS sistemlerine ait uygulamaların farklı yönleri konularında yayınlanmış birçok teknik makale yazmıştır.



Chloride'dan gerçek yaşam deneyimi

Chloride, lider ürün teknolojisini, müşterilerimizin gerçek hayatta sahip oldukları somut avantajlarını korumak için kullanmaktadır. Klasik kW / m² yaklaşımı yerine, işe diğer taraftan bakan birçok müşteriye sahibiz. "Elimde şu kadarlık bir güç var ve bu kaynaktan mümkün olan en fazla kW değerinde UPS çıkış gücü almak istiyorum".

Chloride her durumda modern D Serisi ürününün elektrik besleme kaynağının belirtilen gücü için daha fazla kW çıkış gücü sağlayabileceğini göstermiştir. 80-NET, tüm yüklerde 0.99'dan büyük giriş güç faktörü (bu da giriş akımının % 20 azalabileceği anlamına gelir) gibi özel avantajlar sağlamaktadır. "Gerçek hayattaki" uygulamalarda sağlanan çalışma verimi % 95'tir ve % 3'ün altındaki akım bozulma değeri, ürünü jeneratörlerle çok uyumlu hale getirmektedir. Sağlanan en büyük avantajlarından biri muhtemelen UPS çıkışının artık bire eşit güç faktörüyle belirtilmesidir, dolayısıyla kVA değeri aynı zamanda kW değerine eşit olmaktadır.

Birbiriyle uyumlu bütün bu özellikler sayesinde 80-NET UPS, mevcut güç kaynağından en iyi şekilde faydalanabilir ve kaynağın gücünü çıkışta kullanılabilir kW değerlerine döndürür.

Bu, 200 kVA'lık bir D Serisi UPS'in çoğu rakip UPS gibi 160 kW yerine 200 kW verebileceği ve % 25 daha fazla "kullanılabilir" güç veya her biri 3kW'lik 13 adet fazla ünite eşdeğerini sağlayabileceği anlamına gelir. Tabii ki bunlar sadece birer rakam, fakat bir veri merkezi operatörü için bu rakamlar her ay ünite başına 1000 £+ ek gelir olarak çevrildiğinde bir D Serisi UPS'in birkaç ay içinde kendini amorti edeceği görülür.

Potansiyel UPS tedarikçinize soracağınız 10 temel soru:

- 1 UPS geçerli tüm Avrupa standartlarına ve kanunlara uygun mu?
- 2 UPS % 95'lik bir verim sağlıyor ve böylece hem işletme masraflarını, hem de klima sistemi gereksinimlerini minimuma indiriyor mu?

- 3 UPS, bir uygulamaya dışarıdaki şalt tesisinin değerlerinde bir artış gerektirmeden kurulabilir mi?
- 4 UPS kullanımı jeneratör gücünün artırılmasını gerektirecek mi veya mevcut ünite kullanılmaya devam edebilir mi?
- 5 UPS linear olmayan her türlü IT yükünü destekleyebilir mi?
- 6 UPS nominal kVA ve kW sınıfı içinde her türlü endüktif veya kapasitif yük güç faktörünü destekleyebilir mi?
- 7 UPS statik bypass'ı, mükemmel olmayan bir sinüzoidal dalga şekline sahip olsa bile gelen AC kaynağıyla senkronize olabilir mi?
- 8 UPS sistemi gelecekte daha fazla güç gerektiğinde yükseltilebilir mi?
- 9 UPS modülü, bir Dual bus uygulamasında kullanılacak şekilde harici bir kaynakla senkronize edilebilir mi?
- 10 Eğer bütün bu soruların yanıtı EVET ise, söz konusu çözüm muhtemelen bir D Serisi UPS sistemidir.

Chloride, dünya çapındaki müşterilerine işlerinin sürekliliğini sağlamak üzere güvenli güç çözümleri sağlayan uluslararası bir tedarikçidir. Yenilikçi çözümlerimiz ve hizmetlerimiz, kritik sistemleri ve prosesleri düşük kaliteli elektrik gücü ile elektrik kesintilerinin zararlı etkilerinden korumaktadır.