

PANO TASARIM VE MONTAJI DERS ÖZETİ

30 MART - 05 NİSAN HAFTASI

6. KOMPANZASYON SİSTEMİ

Kompanzasyonun Yararları:

Üretici Yönünden:

- 1) İletkenler daha az akım taşıyacağından ince kesitte seçilir.
- 2) Aynı iletim hattından daha fazla aktif enerji iletileceğinden üretim, iletim ve dağıtım tesislerinde kapasite - verim yükselir.
- 3) Enerjinin üretim ve satış maliyeti azalır.
- 4) Alternatör ve transformatörlerin gücü daha küçük tutulur.
- 5) Dağıtım hatlarında kayıplar ve gerilim düşümü azalır.

Tüketici Yönünden:

- 1) İletkenler daha ince kesitte seçilir.
- 2) Besleme transformatörü, kumanda, kontrol ve koruma elemanları daha küçük değerlerde seçilir.
- 3) Besleme transformatörünün ve tesisin kapasitesi ile verimi yükselir.
- 4) Kayıplar ve gerilim düşümü azalır.
- 5) Şebekeden daha az reaktif enerji çekilir.
- 6) Harcanan enerji azalacağından enerji ücreti de azalır.

Yeni Kurulacak Tesislerde Kompanzasyon: Hazırlanacak olan projede, kurulacak olan tesise ait nominal veya etiket değerleri göz önüne alınarak, kompanzasyon gücü hesaplanarak belirlenecektir. İşletme gerek enerji verme aşamasında, gerekse enerji verdikten sonra bu tesisin belirtilen güç faktörü sınırları içinde çalışıp çalışmadığını izleyecektir.

Kompanzasyon Tesislerinde Dikkat Edilecek Önemli Teknik Konular:

1. Kompanzasyon tesislerinin otomatik ayar kademeli yapılması halinde “özellikle küçük tesislerde” kompanzasyonun münferit tüketim noktalarına konmasına özen gösterilmelidir.
2. Gerek münferit gerekse merkezi kompanzasyon tesislerinde, elektrik kesilmesi halinde bu kompanzasyonun şebeke ile irtibatını kesecek şekilde gerekli önlem alınmalıdır.
3. Kompanzasyon tesislerinin güç faktörü 0,95-1 sınırı içinde kalacak şekilde yapılmalıdır. Aşırı kompanzasyonlar tesiste gerilim yükselmelerine neden olabilir.
4. Kondansatörler devreden çıkarken büyük arklar oluştururlar. Bu nedenle seçilecek anahtarın açma hızlarının büyük olması gerekir.
5. Açma olayı sırasındaki arkın tesisi ile kontakların yanmasını önlemek için arkın tesisi ile kontakların yanmasını önlemek için yük anahtarları nominal kondansatör akımının 1,25 ile 1,8 katı kadar seçilebilir.

6. Kondansatör tesislerinde yük harmoniklerin tesiri dikkate alınarak sigorta akımları nominal kondansatör akımından % 70 kadar büyük seçilmelidir. Ayrıca gecikmeli tip sigortalar tercih edilmelidir.
7. Başlangıç darbe akımları dikkate alınarak kondansatör tesislerinde kullanılan iletkenlerin kesitleri belirli bir akım şiddeti için normal tesislerden daha büyük seçilmelidir.
8. Harmonik akımlarını belirli ölçüde amortize etmek amacıyla kompanzasyon tesisleri bir veya birkaç paralel kablo üzerinden baralara bağlanmalıdır.

Uygulama ile İlgili Hükümler

REAKTİF ENERJİ TARİFESİ

- 1) Reaktif Enerji Tarifesi (25/12/1997 tarih ve 23/211 sayılı resmi gazete).
- 2) Elektrik Projelerinin Hazırlanması (17/02/2000 tarih ve 23967 sayılı resmi gazete)
- 3) Elektrik Tarifeleri Yönetmeliği (09/03/2000 tarih ve 23988 sayılı resmi gazete)
- 4) Madde – 56-Reaktif Enerji Tarifesi aşağıdaki şartlar halinde uygulanır.