

AB HOLDİNG A.Ş.

Helvahane Gıda Tar.Ür.Paz.San. ve Tic. A.Ş.

KOMPAZASYO SİSTEMİ TEKNİK ÖZELLİKLER

800 kVA gücündeki transformatörler için toplam yaklaşık 500 KVAR (*proje aşamasında kesinleşecektir*) gücünde filtreli kompanzasyon olacaktır .

Kompanzasyon modülleri her biri kVAr'lık bataryalardan oluşan 400 voltkVAr'lık gruplar halinde olmalı ve her bir gruba ait tüm cihazlar bu gruba ait olarak dizayn edilmiş montaj plakasının üzerinde yer almalıdır.

Kompanzasyon modülleri panelde yer alan bir otomatik reaktif güç rölesi vasıtasıyla kumanda edilecektir.

Her bir kompanzasyon modülü aşağıdaki ekipmanlardan oluşacaktır:

- Sigortalı ayırıcı (uygun boy ve akımda)
- Kontaktör (kondansatör anahtarlamaya uygun yapıda)
- **Harmonik Reaktör**
- Kondansatör (Kuru tip ve kendi kendini onaran yapıda)
- Deşarj bobini

Filtreli kompanzasyon uygulamalarında uygun reaktansta seçilmiş reaktörler kondansatörlere seri olarak bağlanmış olarak monte edilecektir.Modüller çekmeceli yapıda olacaktır.

Kullanılacak Reaktif Güç Kontrol Rölesi : Kullanılacak röle microprosesörlü ve çok fonksiyonlu olmalı. Özellikleri arasında kontrol, ölçme, izleme, koruma, haberleşme ve test işlemleri bulunmalıdır.

Reaktif güç röleleri 12 kademeli mikroişlemci kontrollü ve çok fonksiyonludur.

Ölçme ve İzleme Özellikleri

- Aktif Güç [kW]
- Görünür Güç [kVA]
- Reaktif Güç [kVAr]
- Hedeflenen Güç Faktörüne ulaşmak için gerekli reaktif güç,
- Gerilim set değerinin üzerine çıkışında alarm verme özelliği,
- Akım
- Sıcaklık (Özel Problar yardımıyla]
- En yüksek Gerilim Harmonik Değeri
- En yüksek Akım Harmonik Değeri
- Frekans,
- Güç Faktörü,
- Gerilim Harmonikleri 1-19. % Olarak,
- Akım Harmonikleri 1-19. % Olarak,
- Hedeflenen Güç Faktörüne ulaşmak için gerekli kademe sayısı
- Her kademenin devreye alınma sayısı,
- Devreye giren kademeler,

- Bağlantı hatalarına karşı otomatik faz kaydırma özelliği
- Otomatik C/k hesabı,
- Otomatik Kademe sayısı belirleme,
- Otomatik sıralama hesabı,

Haberleşme:

- Gece ve gündüz güç faktörü değiştirme kontağı,

Dil Seçenekleri;

- İngilizce,
- Almanca,

Yüksek ortam sıcaklığında çalışabilme : 50 C

Şebeke Gerilimi : 400 V

Akım Seçenekleri : 1- 5 A

Kullanılacak Reaktörler :

- Çekirdek malzemesi lamine edilmiş demir olmalıdır.
- Sargı malzemesi alüminyum olmalıdır.
- Kablo giriş terminalleri bakır veya kalay kaplı bakır olmalıdır.
- Vakum altında emdirilmeli ve thermo-setting reçinelemeye uygun olmalıdır.
- Sabitleme delikleri topraklamaya uygun olmalıdır.
- Plaka 15 yıl çalışmaya karşı okunabilirliğini sağlamalıdır.
- Plaka üzerinde U_n , f_1 , Q_{net} , L_n , p , I_{th} , ağırlık ,standartı ,seri numarası ,üretim tarihi ve tipi yazmalıdır.
- Endüktans değeri anma akım ve frekansta ve 20 C ortam sıcaklığında +,- % 3 değişmelidir.
- Endüktans değeri doyum akımı ve frekansta ve 20 C ortam sıcaklığında + % 3 - % 5 değişmelidir.

- Reaktör imalatında belirtilen harmonik gerilim akım seviyelerine dayanabilmelidir.
- Sargıları arasına 1 dakika süre ile 3 kV verilerek test edilmiş olmalıdır.
- IEC 289 ve VDE 0532 ' ye göre imal edilmiş olmalıdır.
- Şebekedeki Harmonik Gerilim değeri ; $U_3/U_1 = \% 0.5$

$$U_5/U_1 = \% 6$$

$$U_7/U_1 = \% 5$$

$$U_{11}/U_1 = \% 3.5$$

$$U_{13}/U_1 = \% 3$$

THDU : % 8

- Reaktör akımı şebekenin % 10 gerilim artışı göz önüne alınarak hesap edilecektir.
- $p = \% 7$ (189 Hz.) olmalıdır.

Kullanılacak Kondansatör :

- Dielektrik yapısı kalay ile metallenmiş polypropilen olmalıdır.
- IEC 831 –1& 2 standartının en son istekleri doğrultusunda imal edilmiş olmalıdır (Terminalleri arasına 2.15 Un test gerilimi uygulanmış olmalıdır)
- Tam anlamı ile kuru tip olmalıdır. İçerisinde sızıntı sebebi olabilecek yağ ,jel veya gaz gibi hiçbir eleman olmayacaktır.
- Kondansatör bataryası içerisindeki her bobin kendi özel basınç koruma sistemine sahip olmalıdır.
- IP 20 koruma sınıfına sahip sac bir muhafazaya sahip olmalıdır.
- Kondansatör devreden çıktıktan 1 dakika içerisinde 50 V 'un altına kadar deşarj edilebilmelidir.
- Kayıplar 0.5 W /kVAr 'dan küçük olmalıdır.
- Kapasite toleransı - % 5... + % 10 olmalıdır.
- Terminaller arası 10 sn, 2.15x Un , gerilim verilerek test edilmiş olmalıdır
- -25 ... + 55 C ortam sıcaklığında çalışabilmelidir.
- Aralıklı olarak 1.1 katı aşırı gerilime ve sürekli 1.3 katı akıma dayanabilmelidir.
- Kondansatör bobinlerinin arasında, yangın önleyici ve soğumaya yardımcı olan vermikülit malzemesi olacaktır.
- Kondansatör gerilimi ; en az 400 V ve üzeri olmalıdır .

ÖNEMLİ AÇIKLAMA : Burada verilen bilgiler genel bilgiler olup ; OSB nin taleplerindeki kondansatör ve harmonik filtre özellikleri esas alınacaktır.