

# PANO TASARIM VE MONTAJI DERS ÖZETİ

## 20 - 26 NİSAN HAFTASI

### 6. KOMPANZASYON SİSTEMİ

**Güç Kat Sayısının Yükseltilmesi:** Daha önce de bahsedildiği gibi güç kat sayısı 1'den küçük olan alıcılar kullanmadığı halde reaktif güç çekmektedir. Bunun ortadan kaldırılması için güç kat sayısının 1'e yükseltilmesi gerekir. Bu da devreye kondansatör ilave etmekle mümkündür.

**Güç Kat Sayısının Yükseltilmesi için Kondansatör Seçimi Hesabı:** Sabit grup kondansatör gücü, trafo anma gücünün %5 - %10'u olarak hesap edilir. Genellikle %5 olarak hesap edilmektedir.

**Gerekli Kondansatör Gücünün Seçimi:** Gerekli kondansatör gücünün tayini için tesisin  $\cos \phi$ 'sinin ve kurulu aktif gücünün bilinmesi gerekmektedir. Tesisin  $\cos \phi$  'si pratik olarak faturalardan bulunur. O dönemde harcanan aktif ve reaktif enerji bilindiğine göre;  $\tan \phi = \text{Harcanan reaktif enerji} / \text{aktif enerji}$  buradan  $\cos \phi$  bulunur. Tesisin kurulu aktif gücü ise, tesisdeki tüm alıcıların (motorlar, aydınlatma elemanları, fırın rezistansları vb) etiketleri üzerindeki güçler toplanarak belirlenir.

**Kondansatör Adımının Tayini:** Dikkat edilmesi gereken en önemli husus 1. adımda seçilen kondansatör değeri diğer adımlardakilerden daha küçük seçilmelidir. Yukarıdaki örnekte 45 kVAR'lık kondansatör ile yapılacak kompanzasyon panosunda 5 kademeli röle kullanılması durumunda adımlar aşağıdaki gibi olmalıdır: 1.kademe 5 kVAR, 2.kademe 10 kVAR, 3.kademe 10 kVAR, 4.kademe 10 kVAR, 5.kad. 10 kVAR

**Akım Trafosunun Tayini:** Alternatif akımda büyük akımları ölçü aletleri ile ölçülmesi çok zor ve tehlikelidir. Çünkü ölçü aletlerinin yüksek akımlara dayanacak kesitlerde yapılması belirli değerlerden sonra mümkün olmaz. Bu nedenle büyük akımların ölçülebilmesi için akım transformatörleri kullanılır. Akım transformatörü, sekonder akımı primer akımı ile orantılı olan ve akımlar arasında yaklaşık sıfır derece faz farkı bulunan bir transformatördür. Akım transformatörünün Primer sargısından ölçülmesi istenen yük akımı, sekonderden ise ölçü aletleri, sayaçlar, röle vb. aygıtların akımları geçer. Akım trafoları içlerinden etiketlerinde yazılı akım değerlerinin 0.1 katından çok, 1.2 katından az akım geçtiğinde hatasız çalışırlar. Bu nedenle akım trafoları ne çok büyük ne de çok küçük seçilmelidir.

Örnek tesiste güç 60 kW çalışma gerilimi 380 V ise işletmenin nominal akımı  $I = P / (1.73 * U) = 60 / 1.73 * 380 = 91,26$  Amperdir.

## 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı

*Türk milletinin iradesini temsil eden, milli mücadele tarihimizin en önemli dönüm noktalarından birisidir. Çoluk çocuk, yaşlı genç, kadın ve erkek topyekun verilen bağımsızlık mücadelesinin sadece işgal kuvvetlerine değil tüm dünyaya ilan ve kabul ettirildiği bir tarihtir. Türk milleti Gazi Mustafa Kemal önderliğinde TBMM'nin açılmasıyla egemenliğini dost ve düşman herkese ilan etmiştir.*

*Gazi Mustafa Kemal, 1924 yılında meclisin açıldığı 23 Nisan tarihi bayram ilan etmiştir. Bundan 5 yıl sonra ise bu bayram çocuklara hediye edilmiş ve 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı olarak kutlanmaya başlanmıştır. 1979 yılında ise ilk olarak dünyadan 6 ülke çocuklarının katılımıyla milli bayramımız uluslararası bir nitelik kazanmıştır. Bu yönüyle çocuklarına bayram hediye eden ve bütün dünya çocukları ile de bunu paylaşan ilk ve tek ülke Türkiye'miz olmuştur.*



*Meclisimizin açılışı ve bugünün bayram ilan edilerek her yıl ulusal ve uluslararası düzeyde kutlanması gençlerimize hem değerlerimizi hatırlatmakta hem de sorumluluklar yüklemektedir. Demokrasi, özgürlük, bağımsızlık ve milli irade kavramlarının gençlerimiz tarafından benimsenmesi, korunması ve bu uğurda verilecek karşılıksız mücadelenin ve fedakarlığın en büyük örneğidir. Bu anlamda, 23 Nisanlar ülkemizin geleceği ve teminatı olan çocuklarımızın bu bilinçle yetişmeleri için önemli birer vesiledir.*

