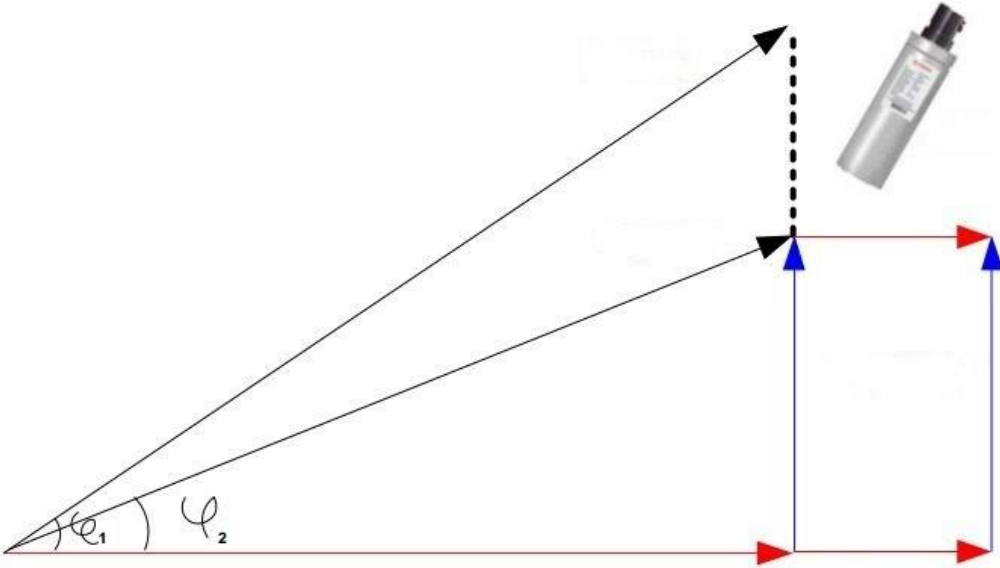


# KTMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

---



**REAKTİF GÜÇ  
KOMPANZASYONU**

# GÜÇ KATSAYISININ DÜZELTİLMESİ

---

**SÜREKLİ ARTAN ENERJİ İHTİYACINI KARŞILAMANIN YÖNTEMLERİNDEN BİR TANESİ DE GÜÇ KATSAYISINI DÜZENLEYEREK ŞEBEKEDEN ÇEKİLEBİLECEK AKTİF GÜCÜN (İŞ YAPAN GÜCÜ) ARTIRILMASIDIR, BÖYLECE;**

- **JENERATÖR, TRAFİKO VE ENERJİ NAKİL HATLARININ YÜKLERİ DÜŞER VE YENİ YÜKLER İÇİN İMKAN SAĞLAR.**
- **TESİSDEKİ TOPLAM GERİLİM DÜŞÜMÜ AZALIR.**
- **TESİSADEKİ TOPLAM KAYIPLAR AZALIR.**

# MEVCUT UYGULAMA

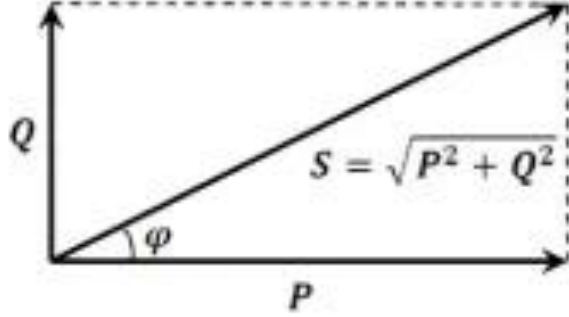
(Bakanlar Kurulu Önerge No: 2227/2010)

## GENEL HÜKÜMLER

- (1) Kurulu gücü 25 kVA ve bunun üstünde olan konut dışı elektrik tesislerinde ve üç fazlı tüm konutlarda kompanzasyon tesisi yapılması zorunludur (İleride tek fazlı konutlarda kopmanzasyon kosulu aranması şartı saklı kalmak üzere).
- (2) Kompanzasyon yapılması durumunda, proje; tesisin güç katsayısı ( $\cos \emptyset$ ) 0.90 ile 1 arasındaki bir değere yükseltilecek şekilde hazırlanmalıdır.
- (3) Kompanzasyon yapılması gereken tesisatların elektrik projeleri hazırlanırken, güç katsayısını düzeltmek için gerekli kompanzasyon tesisleri de proje kapsamına alınmalıdır.
- (4) Abonelerin beslenmesinde kullanılan trafo istasyonları ile ilgili kompanzasyon tesisi projeleri yapılırken, abonelerin kendi tesisleri için teke tek (bireysel) kompanzasyon tesisi kurmaları durumunda, trafo istasyonlarında yalnızca sabit kondansatör grubunun göz önünde bulundurulması yeterlidir.
- (5) Kompanzasyon proje ve tesisleri yürürlükte bulunan ilgili elektrik yönetmeliklerine ve aşağıda belirtilen esaslara uygun olarak yapılmalıdır.
- (6) Sulama amaçlı yapılacak tesislerde kullanılacak motorun gücüne bakılmaksızın tümüne kompanzasyon ilave edilecektir.

# MEVCUT UYGULAMA

(Bakanlar Kurulu Önerge No: 2227/2010)



Görünür güç  $S^2 = P^2 + Q^2$

Aktif güç  $P^2 = S^2 - Q^2$

Reaktif güç  $Q^2 = S^2 - P^2$

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2}$$

$$P = \sqrt{S^2 - Q^2}$$

$$Q = \sqrt{S^2 - P^2}$$

- Mevcut uygulama ile  $\cos\phi$  değeri 0.9'a göre hesaplanan güç katsayısı ile, şebekeden çekilen endüktif reaktif güç, aktif gücün %48'ine denk gelmektedir.

Örneğin 1000kW aktif güç çeken bir tesis reaktif güç kompanzasyonundan sonra 480kVar reaktif güç tüketebilmektedir.

# KTMMOB Elektrik Mühendisleri Odası

## Teknik Komite Çalışması

---

Farklı ülkelerdeki tüzük ve uygulamalar irdelenerek aşağıdaki öneri KIB-TEK yönetim kuruluna sunulmuştur

1. Endüktif reaktif gücün aktif gücün %33'nü geçmesi halinde ( $\cos \theta 0.95$ ) çekilen endüktif reaktif gücün bu periyot dahilindeki faturasına KIB-TEK tarafından belirlenecek endüktif reaktif güç birim fiyatı üzerinden faturalandırılmasına.
2. Kapasitif reaktif gücün aktif gücün %20'sini geçmesi halinde ( $\cos 0.98$ ) çekilen kapasitif reaktif gücün bu periyot dahilindeki faturasına KIB-TEK tarafından belirlenecek kapasitif reaktif güç birim fiyatı üzerinden faturalandırılması.

# KTMMOB Elektrik Mühendisleri Odası

## Teknik Komite Çalışması

---

3. Yukarıdaki birinci ve ikinci maddedeki hususlar, talep yükü (max. demand) 10kVA ve üzeri (max. demand; 15dk periyot sürecinde sürekli çekilen yük) bir değere ulaşan konut ve geçici akım harici tüm tüketicilere ilgili fatura döneminde uygulanması.
4. Yıl içerisinde ilgili işletme bir defa sınırı aşar ve reaktif güç tüketim bedeli ödemesi gerekecekse o dönemki faturası yıl içerisinde tekrarlayan bir reaktif güç sınır değeri aşımına kadar ertelenmesi, yıl içerisinde tekrar reaktif ceza sınırını aşması durumunda eski tüketimi ile beraber ikisi birden hesaplanması (böylece işletmede oluşabilecek pano arızalarında, işletmeciye yıl içerisinde bir defalık tesisatını düzeltme izni verilmektedir).