

## Kompanzasyon Sistemlerinde Harmonik Filtre Reaktörleri

Kompanzasyon sisteminizde

- ✓ kondansatörleriniz aşırı ısınıyorsa
- ✓ kondansatörleriniz patlıyorsa
- ✓ sürekli kondansatör değiştiriyorsanız

bunların nedeni büyük bir olasılık ile sisteminizde **HARMONİK**lerin varlığıdır.

Kompanzasyon sisteminizdeki kondansatörlerin önüne ekleyeceğimiz **harmonik filtre reaktörleri** ile kondansatörlerinizi harmoniklerin zararlı etkilerine karşı korumuş olursunuz.

Bu şekilde kompanzasyon sisteminiz sorunsuz çalışır, gereksiz kondansatör değişimleri için yapılan para ve işgücü harcamaları ortadan kalkar.

**Kompanzasyon sisteminize, harmonik reaktörleri eklerken belirtmeniz ve bilmeniz gereken kriterler şunlardır:**

### 1- Kondansatör gerilimleri.

Harmonik filtrelili kompanzasyon sisteminin uygulanması sırasında dikkat edilmesi gereken en önemli noktalardan biri kullanılan kondansatörlerin gerilim dayanım değerleridir. Oluşan rezonans sistemindeki yüklenmeler, kondansatörlerin üzerindeki gerilimlerin artmasına yol açar. Bu durumda kondansatörlerin zarar görmemeleri için şebekenin nominal geriliminin üzerindeki gerilimlere dayanabilecek şekilde seçilmeleri gerekmektedir.

### 2-Kondansatörlerin güçleri VEYA kapasite değerleri.

Sistemin rezonans noktasının belirlenebilmesi için kapasite değerlerinin bilinmesi gerekir. Bu değerler kondansatörlerin gücünden de çıkarılabilir.

### 3-Rezonans Noktası

Eklenecek reaktör ile kondansatörlerin oluşturacağı rezonans noktası. Piyasada  $p$  değeri olarak da anılır. Yaygın olarak kullanılan değerler ve bu değerlere ilişkin rezonans frekansları(  $f_r$ ) aşağıda verilmiştir:

$$p=5.67 \quad p=7 \quad p=14$$

$$f_r=210 \text{ Hz} \quad f_r=189 \text{ Hz} \quad f_r=134 \text{ Hz}$$

Sisteminize uygun rezonans frekansının seçimi konusunda firmamızdan destek alabilirsiniz.

### Harmonik Filtre Reaktörü Seçerken Dikkat Edilecek Konular:

Öncelikle, bu tip filtrelerin varlık amacının KOMPAZASYON SİSTEMİNİ KORUMAK olduğunu göz önünde bulundurunuz. Bu tip bir sistemin yapacağı filtreleme, sisteminiz tarafından üretilen harmonik kirliliği çok fazla bir miktarda etkilemeyecektir. Reaktörleri seçerken:

### 1-Harmonik yüklenme değerlerine dikkat ediniz.

Kullanacağınız harmonik filtre reaktörünün sisteminizdeki harmonik yüklenme değerlerine uygun olması gerekmektedir. Piyasadaki harmonik filtre reaktörleri yaygın olarak aşağıda belirtilen harmonik yüklenme değerlerine göre tasarlanmıştır:

$V_{D1}$	$V_{D3}$	$V_{D5}$	$V_{D7}$
%106	%0.5	%5	%5

Sisteminizdeki harmonik yüklenme değerlerinin kullanacağınız filtre reaktörüne uygun olması gerekir.

### 2-Isıl koruma sistemine dikkat ediniz.

Sistemde oluşacak aşırı bir ısınma durumunda sistemin kendisini koruyabilecek düzeneğe sahip olması gereklidir. Genelde bu özellik termal anahtar kullanılarak sağlanır. Bu özellikte ısrar ediniz.

### 3-Endüktans değerine dikkat ediniz.

Piyasada satılan standard endüktans değerleri sizin sisteminize uygun olmayabilir. Üreticinin belirttiği endüktans değeri ile kondansatörlerinizin uygun olup olmadığını mutlaka araştırınız.

### 4-Endüktans doyum akımına dikkat ediniz.

Sistemde oluşacak anlık yüklenmelerde reaktör çekirdeğinin doyma gitmesi, endüktans değerinin düşmesine yol açıp sistemi kararsızlığa sürükleyebilir. Bu nedenle reaktör en uç akım değerlerinde doymayacak şekilde dizayn edilmiştir.

**ELEKTRA** olarak kataloğumuzda belirtilen filtre reaktörlerin yanısıra

- ✓ istenilen değerde
- ✓ istenilen güçte
- ✓ istenilen harmonik yüklenme değerlerine uygun

filtre reaktörü tasarımı ve üretimi gerçekleştirmekteyiz. Talep etmeniz durumunda sistemdeki harmonik yüklenme değerleri **HARMONİK ANALİZİ hizmetimiz** ile belirlenebilir.

Harmonik filtre reaktörleri ve harmonik filtrelili kompanzasyon sistemleri konusunda her türlü **bilgi** ve **teknik destek** için firmamıza başvurabilirsiniz.

Tel: +90 212 436 10 35  
+90 212 436 10 37

Fax: +90 212 436 10 42

Web: <http://www.elektra.com.tr>

E-posta: [elektra@elektra.com.tr](mailto:elektra@elektra.com.tr)

