

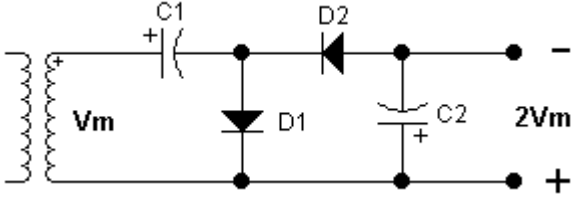
# Gerilim Katlayıcı Devreler - Çoklayıcılar

Yazar: Mehmet Yılmaz

Tarih: 05.10.2005

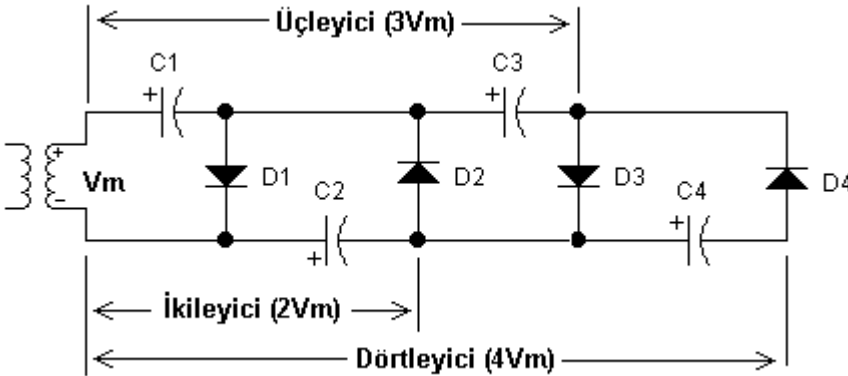
Kondansatörlü filtre devresi üzerinde yapılacak bir değişiklik, doğrultulmuş gerilimin tepe değerinden daha büyük gerilimlerin elde edilmesine imkan verir. Bu tip devrenin kullanımı, transformatör geriliminin tepe değeri düşük değerde tutulurken, tepe çıkış geriliminin, doğrultulmuş gerilimin tepe değerinin iki, üç, dört veya daha fazla katına yükseltilmesini mümkün kılar.

## Gerilim Çiftleyiciler:



Yarım dalga gerilim çiftleyici (ikiye katlama devresi) şemasında, transformatörün uçlarındaki pozitif gerilimin yarım sayıklı boyunca, C1 kondansatörünü doğrultulmuş tepe gerilimine ( $V_m$ ) kadar dolduran senkonder diyotu D1 iltimedir, D2 diyotu tıkamadadır. Sekonder geriliminin negatif yarım sayıklığında, D1 diyotu kesimdedir ve C2 kondansatörünü dolduran D2 diyotu iletimdedir.

## Gerilim Üçleyici, Dörtleyici veya Daha da Çoklayıcılar:



Bu çoklayıcılarda aslında katlama sayısı artırılarak yüksek voltajlar elde edilebilir. Dörtleyici, beşleyici veya onikileyiciler de aynen ikileyicinin tekniği ile çalışır. Şekilde görülen dizini devam ettirseniz, istediğiniz katlamaya kadar çıkarabilirsiniz.



**Parça Listesi:**

D1-D6: 1N4007

C1-C6: 1uF 63V polyester kutupsuz kondansatör

**Açıklama:**

Ayrıca, girişte alternatif akım uygulayınız. Pil gibi doğru akım ile bu devrede istediğinizi elde edemezsiniz.

**Notlar:**

Bazı arkadaşların gönderdikleri e-maillerde, devreden verim bekledikleri anlaşılmaktadır. Bu devre ile bir cihaz çalıştırma imkanı akım düşüklüğü nedeniyle pek mümkün değildir. Hatta değişik ölçü aletlerinde oluşturdukları yük farklılığından dolayı ölçülen voltajlarda değişik değerler alınabilmektedir. Bir kaç uygulama devresi gördüm fazla değil, mesela; "220V pirimerli ve 100V sekonderli trafoyla 10 kat yükselterek elde edilen 1000 voltluk arkla ozon tedavisi yöntemi ile saç dökülmesini önleyen devre" gibi (LAFAYET GAZETESİ). Bu tür devreler, kendi başlarına, denemek ve tatmin olmak için çok güzel ama verimlilik için yetersiz devrelerdir.

Katlama sonucunda elde edilen yüksek voltaj tehlikeli olabilir. Benim ölçü aletim bozulmuştu.

(Bu yazı 1 Haziran 2023 tarihinde güncellendi.)

<https://www.teknomerkez.com/index.php?git=1104>