

ELEKTRONİK ÇAĞI

Ethem KILKIŞ

DİYAFON

Yaz tatilinizde uygulayabileceğiniz bir devre. İki oda arasında veya iki daire arasında konuşmak isteyen amatörler için bir devre şeması. Tesadüfen aynı devre iki arkadaşınız tarafından gönderilmiş; ilginç olacağını tahmi ettiğim için veriyorum (Şema 1).

Gönderen okuyucular Hüseyin Kutulmuş / Van ve İsmet Hatipoğlu / Silifke.

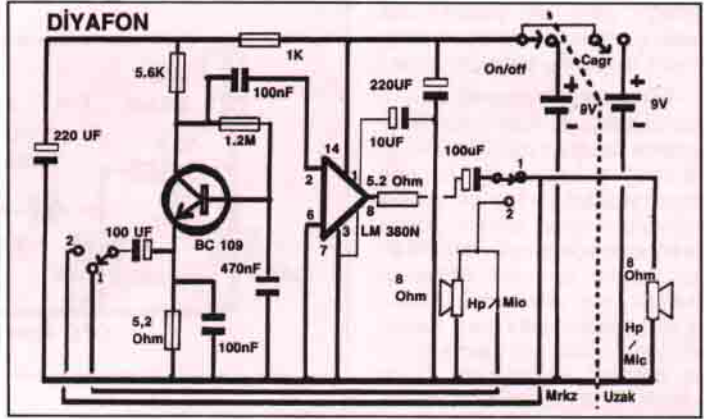
Devrenin özelliği tek transistör ve bir entegreden yapılmış olmasıdır. 9 volt pil veya adaptör kullanabilirsiniz. Uzak mesafelerde pil zayıflamasını önlemek için iki ayrı batarya kullanılmıştır.

Hoparlörlerin hem mikrofon hem de hp görevini yüklenmeleri nedeniyle girişte düşük giriş empedansına ihtiyaç duyulmaktadır, bu görev BC109 ile halledilmiştir.

6,5 cm çaplı 8 ohm luk hoparlörlerin en uygun olduğu vurgulanmıştır.

Okuyucum Abdullah Çiftçi / Diyarbakır

Amatör arkadaşlarına faydalı olabilmek için devre şemaları göndermiş.



1- Sağanak yağmur sesi üretici. OA91 benzeri bir germanyum diyot ve BC107 NPN transistörü ile yapılan efekt devresini uygun bir ampliyer ile kullanmış. 100 K ohm luk potansiyometre kullanılmıştır.

2- Yukarıdaki ses efekt devre çıkışı için ses kuvvetlendiricisi. TBA 820M entegresi bulunabilen bir entegredir. Girişteki 100 K ohm luk potansiyometre logaritmik olmalıdır. Görüleceği üzere yüksek giriş empedansı nedeniyle buna bağlanan devreden çok zayıf sinyali dahi kuvvetlendirebilir. Çıkış hoparlörü sizin tercihinize bırakılmıştır. Girişe uygulanacak 1mA lik sinyal dahi kıştan işitilebilir seviyeye getirilmektedir (Şema 2 ve Şema 2-A).

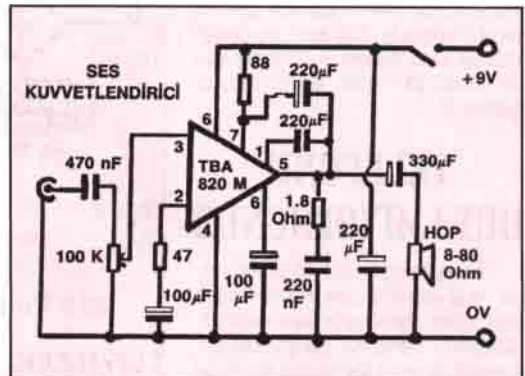
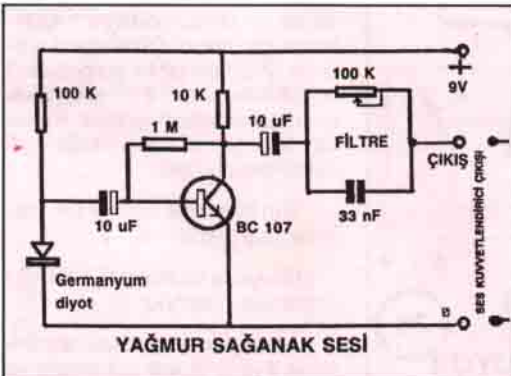
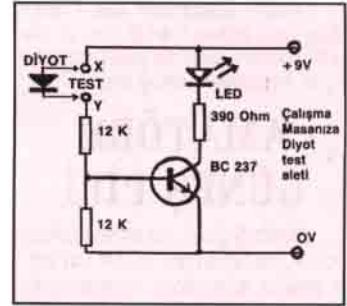
Diyot Test Aleti

Şema 3'te gördüğümüz basit devre sağlamlığı tartışmalı diyotların test edilmesine yararmaktadır. Resimde görüldüğü şekilde diyot bağlanmışsa ve sağlam ise BC 237 kolektöründen LED ışıldayacaktır. Diyot ters çevrilip bağlanırsa LED yanmaz. Bu durum sağlamlığını gösterir.

Özel dikkat: Germanyum diyotlar ters bağlandığında sağlam olmasına rağmen, LED in sönük ışıldamasına sebep olabilir. Silikon diyotlar germanyum diyotlara nazaran ters yönde büyük direnç gösterirler.

OTOKONTROLLÜ OCAK

Kıymetli okuyucularım, yaşım ve yaşam alışkanlıklarım nedeniyle ekonomiye çok değer vermekteyim. Bazıları tutumluluk ile savur-



ganlığın gerek aile yaşantımızda gerek çevre kullanımında ne denli önemli olduğunu anlayamıyorlar.

Evime seneler önce aldığım ve gaz kesildiğinde kullanmak üzere yedekte tuttuğum 800 wattlık elektrik ocağımı kullanırken, üzerinde ısıtmakta olduğum kap için gerekli ısıyı kontrol etmek istedim. Sizlere bu köşemde defalarca verdiğim triyak kontrol devresini hazırlayıp mutfağın priz yakınındaki duvara bir kutu içinde monte ettim. Şemasını gördüğünüz gibi (Şema-4) bunu emniyet kaidelerine dikkat ederek siz de yapabilirsiniz. Bu suretle gaz ocağı gibi aletlerde ısı kontrolü imkânına kavuşursunuz ve pilav vs. gibi hafif ateşte pişirmeniz gereken yiyecekleri hiç korkmadan pişirebilirsiniz.

Piyasada oldukça pahalı satılan kontrollü elektrik ocağı veya kombine gaz ve elektrik ocaklarının birlikte olduğu pahalı fırınlar almanıza gerek kalmaz.

Esasen satılan kontrollü elektrik ocakları, mekanik termik kontrollü olup ayarlanan seviyede 220 voltluk elektrik bir kesilip bir verilerek uygulanmaktadır. Halbuki triyak kontrollü bir faz kontrollü devresidir. Ekonomik olup, cihazın ömrüne menfi etkisi yoktur.

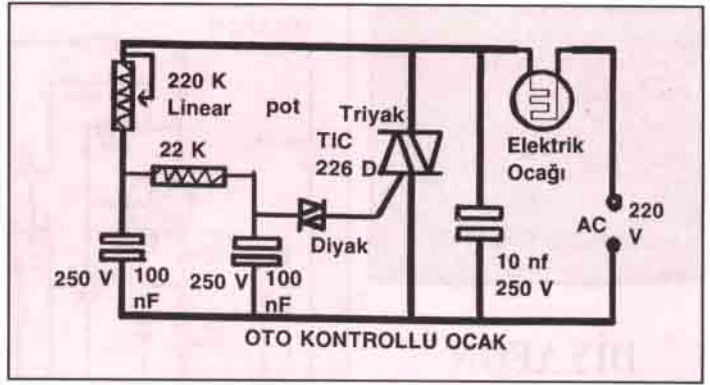
Dikkat, ocağınızın kaç wattlık olduğuna bakın çektiği akıma göre triyak alın, geçmiş yazılarımızdaki triyak konularını okuyunuz.

AMATÖRE GÜNEŞ PİLİ

2N3055 güçlü bir transistördür; bozulursa atmayın; metal kapağını çıkarıp ışığa doğru yönlendirin. Minik devre şemasında gördüğünüz 2N3055 30mA 0,7 volt gerilim verebilmektedir. Birkaçını seri bağlayarak cep hesap makineniz için bir batarya elde edebilirsiniz. (Şema-5).

TELEFONU DUYAMIYORSUNUZ

Teknoloji gelişt; artık evlerimizde ve iş yerlerimizde melodili kısık sesli dijital telefonlar kullanılmaktadır. Gürültülü yerlerde çalışıyorsanız, kuvvetli zil veya kampana ile veya-



hüt 100 wattlık bir lamba ile sessiz fakat etkin bir şekilde uyarılmak istiyorsanız, bütün yapacağınız TLF girişinden paralel alacağınız uçları 24 volt DC elde ederek bir röleyi çalıştırmaktır. Bu röle kontaklarından istifade ile ister 220 voltluk bir zil veya isterseniz lamba yaktırabilirsiniz (Şema-6).

Çocuk veya hasta odasında TLF sesi istenmez; fakat çaldığını duymak istiyorsanız, satın alacağınız minik neon lambasını telefona paralel bağlayarak sessiz ışıklı ve ekonomik bir uyarı temin etmiş olursunuz.

BÜTÜN OKUYUCULARIM'IN DİKKATİNE

TÜBİTAK Merkez binası alt katında, eskiden Tunus caddesinde hizmet vermekte olan BKS servisi hizmete açılmıştır (Bilgisayar Kullanım Servisi). Bu servis bitişğinde

bilgisayarı oluşturan elektronik devrelerin teşhir edileceği bir bölüm yanında hizmete girerek dijital ve analog devre örneklerinin teşhir edilmesi, bu suretle öğrencilere neyin nasıl çalıştığının gösterilmesi düşünülmüştür.

Devreler yapıp, deneyim sergilemeye hazır olanların, ürünleri isim ve adresleri ile bölümde teşhir edilecektir. İlgilenenlere duyururum.



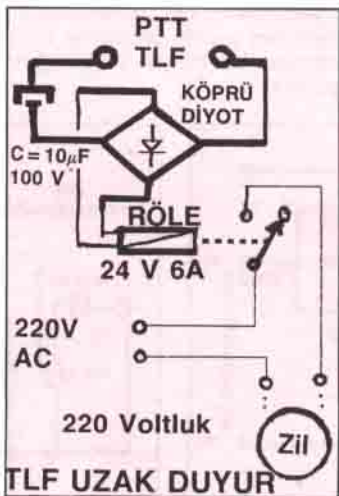
Okuyucuya

Mayıs 93 sayısında köşemde verdiğim (Ni Cd pil) canlandırıcı devresini yeniden hatırlatmak istiyorum. Aslında verdiğim devreyi kurmadan, iki adet Ni Cd pili seri olarak bir elinizde tutarken, sağışlaştırmış şarj tutmayan (sıfır) volt gösteren Ni Cd pili bir tel yardımı ile 3 voltluk pile paralel 3 - 5 saniye kadar diğer elinizle değdiriniz. Bu kadar bir temas dahi sağır pili canlandırabilecektir.

Şarj aletinizde normal şarj işlemine başlayabilirsiniz.

Okuyucu Mustafa ALTINTAŞ / Ümraniye - İstanbul

18 madde halinde yarı iletkenler ve diyotlar ile ilgili açıklamalar ve





TÜBİTAK BİLGİSAYAR KLÜBÜ

- ★ Bilgisayar Bilgisini Geliştirmek İsteyenler
- ★ İşlerini ve Ödevlerini Yapacak Bilgisayar Bulmakta Zorluk Çekenler

BİLGİSAYAR KLÜBÜ, ŞİMDİ
DAHA FAZLA OLANAKLA 2 EKİM'DE HİZMETİNİZDE

- HAFTADA 7 GÜN KULLANIMA AÇIK BİLGİSAYARLAR
- HAFTADA 5 GÜN DANIŞMANLIK HİZMETLERİ
- EĞİTİCİ SEMİNER, TOPLANTI VE GÖSTERİLER
- VIDEO ANİMASYON GÖSTERİLERİ
- BİLGİSAYAR YAYINLARI

KAYITLAR 1 EYLÜL'DE BAŞLAYACAK
ÜYELİK İÇİN 1 ADET RENKLİ FOTOGRAF, KİMLİK
FOTOKOPİSİ VE 3 AYLIK DÖNEM İÇİN 150.000 TL.
ÜYELİK AİDATI YETERLİ

DAHA AYRINTILI BİLGİ İÇİN BİZİ ARAYIN...

TÜBİTAK - ENFORMATİK DAİRE BAŞKANLIĞI
ENFORMASYON TEKNOLOJİLERİ MÜDÜRLÜĞÜ
BİLGİSAYAR KLÜBÜ

Atatürk Bulvarı No: 221 □ Kavaklıdere 06680 Ankara
Tel: 468 53 00 / 2010 □ Fax: 467 72 64

sorular içeren mektup göndermiş; ilgisinden dolayı teşekkür ederim.

Köşe yazımın, geniş bir tahsil yelpazesindeki okuyuculara yönelik oluşu nedeniyle bazen konulara yüzeysel temasta yetinmek istiyorum. Okuyucularımın ısrarlı talepleri ile arzu ettikleri çeşitli seviyelerde elektronik bilgilerini verebilmek ve her kesimi memnun etmek benim de arzumdur.

Şimdilik iki sayfalık köşe yazım ile sizlerin meraklarınızı tatmin etmeye çalışıyorum. Sizler gibi daha ileri

seviyede bilgi sahibi olan veya olmak isteyenlere önerim, evvelki sayılarda verdiğim kitaplardan faydalanmalarıdır.

Okuyucu, Ahmet KENDİR
Çengelköy/İstanbul

Güneş ışığından yararlanılarak yapılan santrallerden elde edilen elektrik enerjisi pek çok okuyucunun ilgisini çekmektedir. Bu, ya güneş ışınlarının odaklanması ile elde edilen kaynar su buharı ile jeneratör çalıştırarak yapılır, ki genelde yöntem budur veya fotovoltaic pil

yöntemi ile elde edilir. Bu sistem ile elde edilen elektrik enerjisi az enerji isteyen cihazlar için uygundur. Mesela sahrada telsiz telefon çalıştırmak gibi.

Güneş enerjisinden en pratik istifade sahillerde mümkündür. Yazlıktaki okuyucuların denizden çıktuktan sonra duş ihtiyacı için bir plastik bidona suyu doldurup güneşli bir yerde kuma bırakmaları yetecektir; bu suretle su ısıtma külfetinden kurtulmuş olurlar (50-60 derece ısınabilir).