



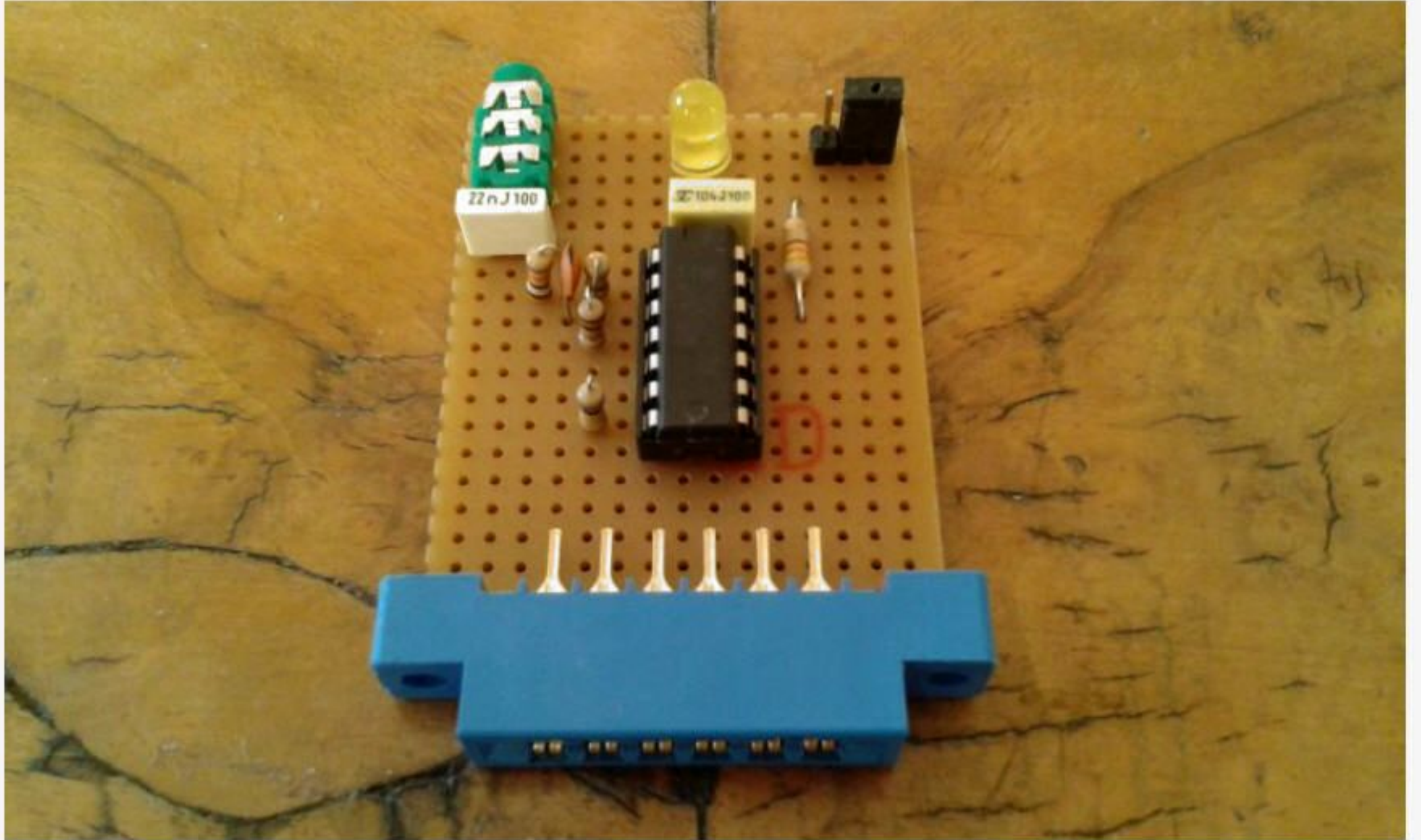
Tape64 V2 by Metallic 2015-07

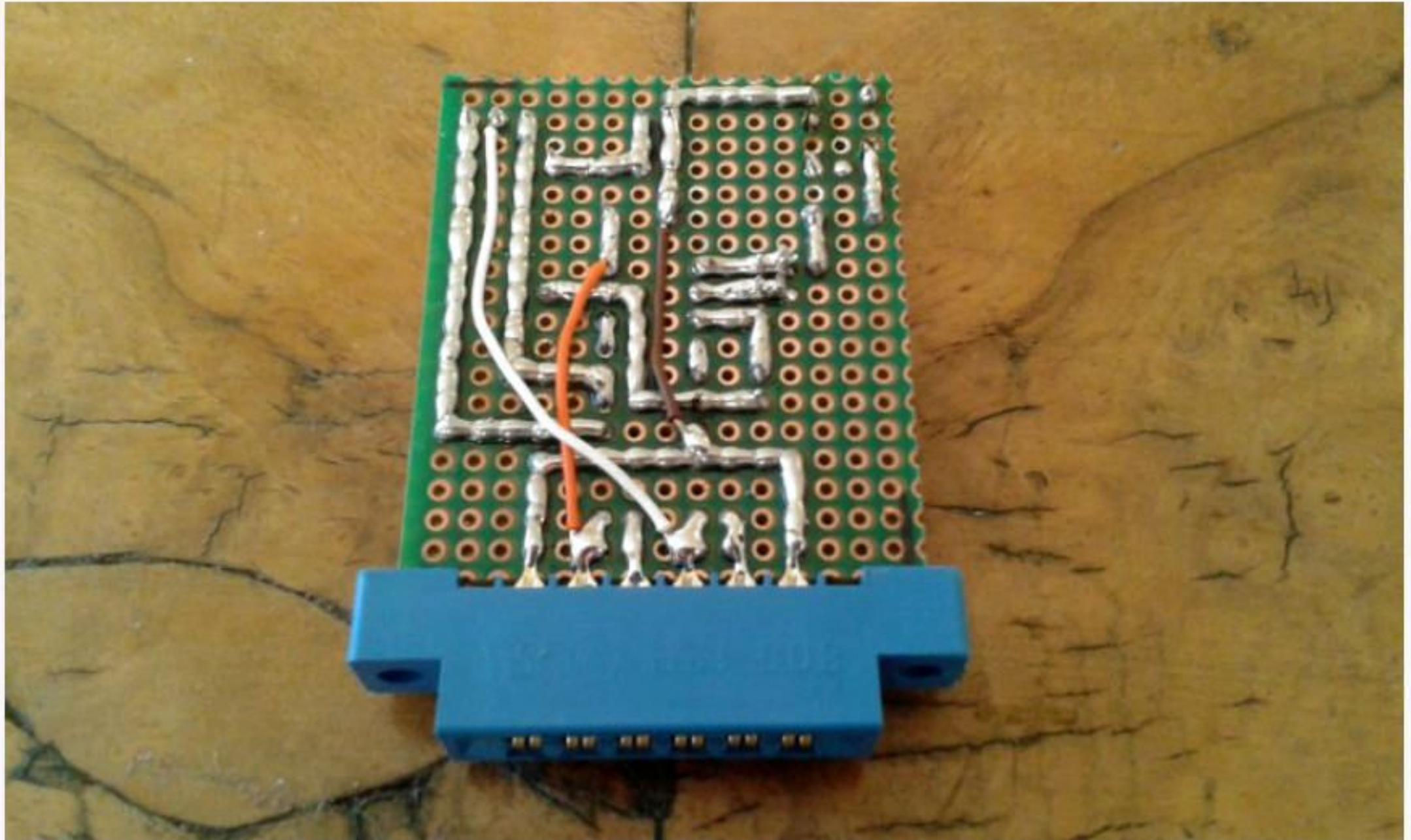
C64 için teyp arabirimi



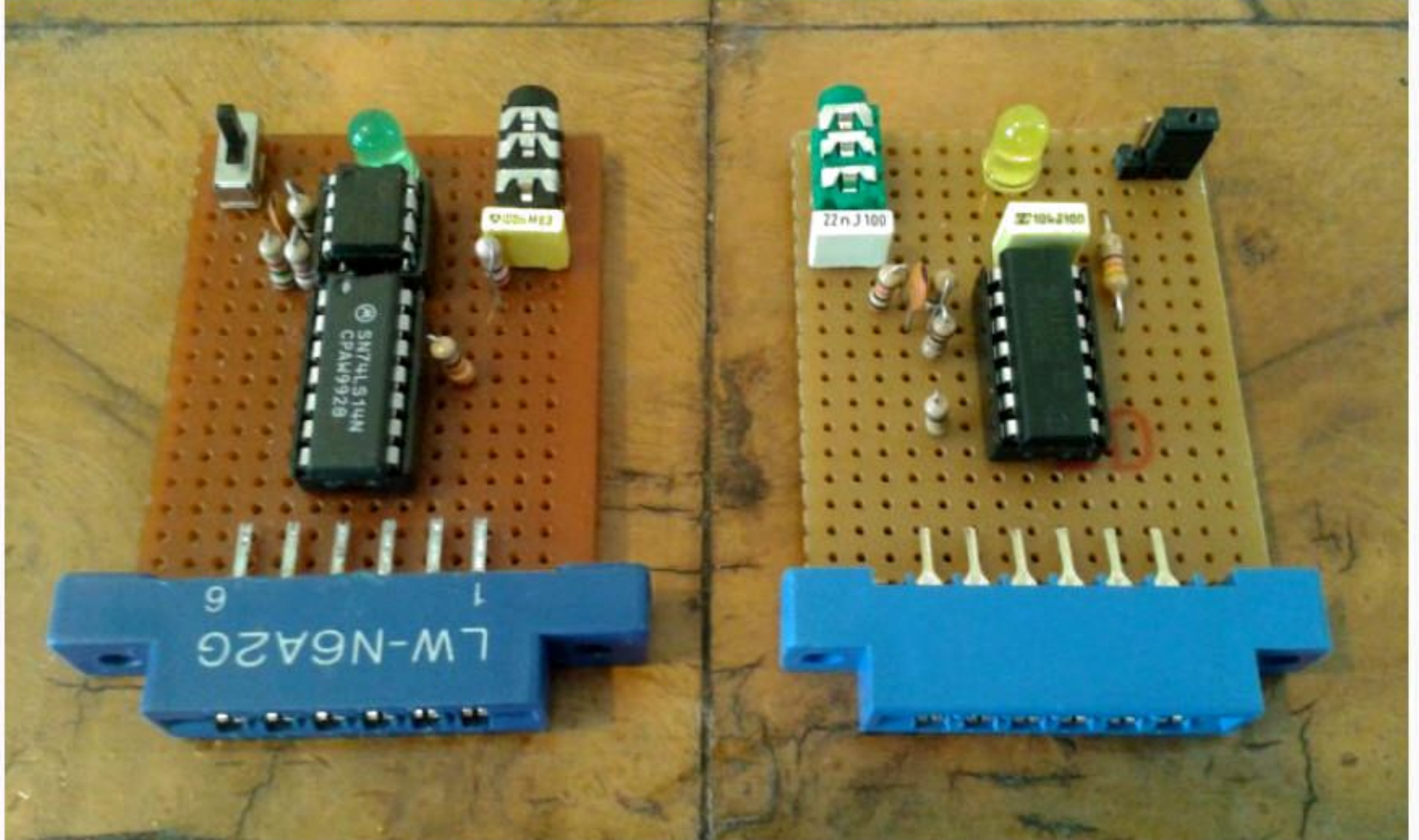
<http://www.commodore.gen.tr/forum/index.php?topic=4746.msg117448#msg117448>
Adresindeki, Enson versiyonun mesajları düzenlenerek pdf haline getirilmiştir :)

Teyp arabiriminin imalatı basitleştirilmiş, maliyeti daha düşük tek entegreli yeni bir versiyonunu hazırladım. Prototipi şu şekilde:





Eski versiyon ile karşılaştırmak için bir fotoğraf:

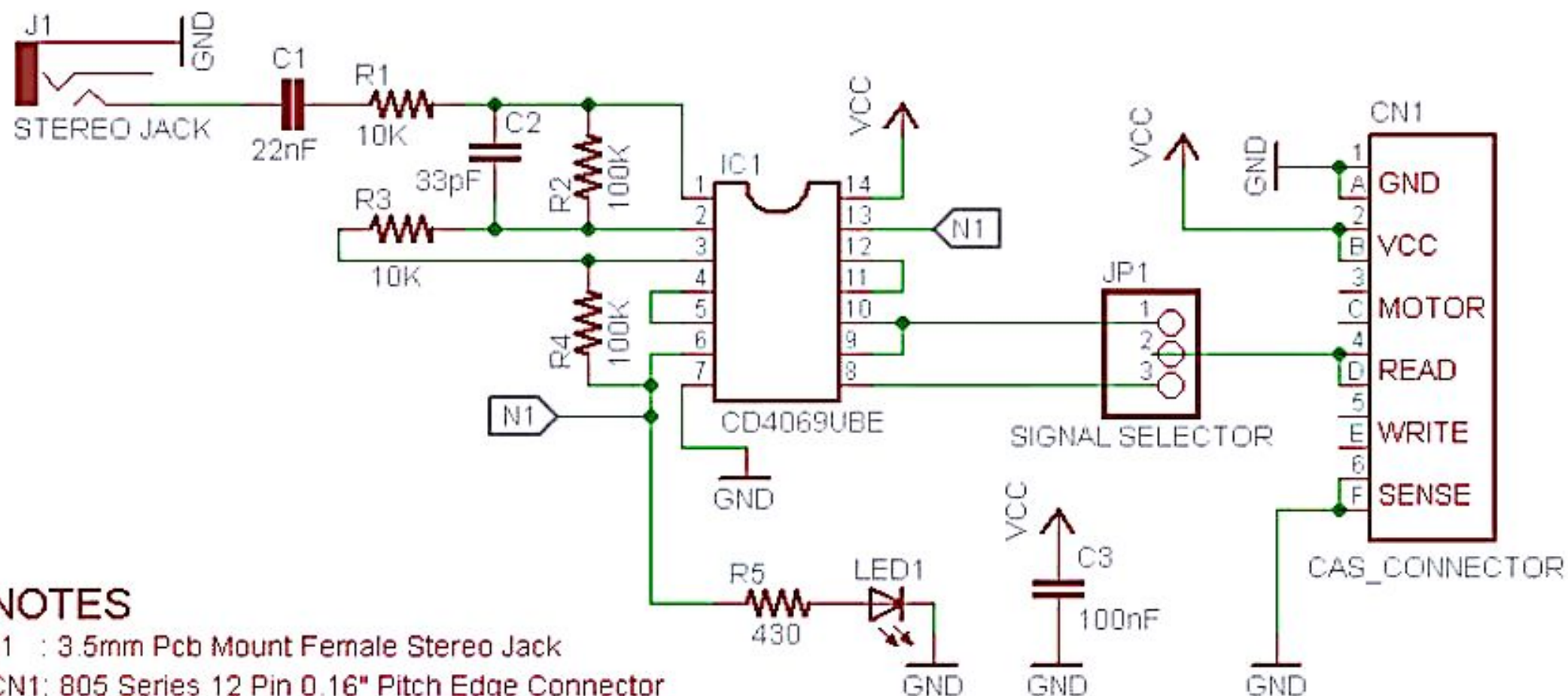


Yeni versiyonla birlikte "Bundan sonra senin adın TAPE64 olsun" diyerek arabirime bir de isim verdim =)

TAPE64 V2'nin şeması:

TAPE64 V2

TAPE INTERFACE FOR COMMODORE 64



NOTES

J1 : 3.5mm Pcb Mount Female Stereo Jack

CN1: 805 Series 12 Pin 0.16" Pitch Edge Connector

JP1 : 3 Pin Male Header (use a jumper on pins 1-2 for inverted, on pins 2-3 for normal playback signal)

N1 : Two points labelled as N1 must be connected.

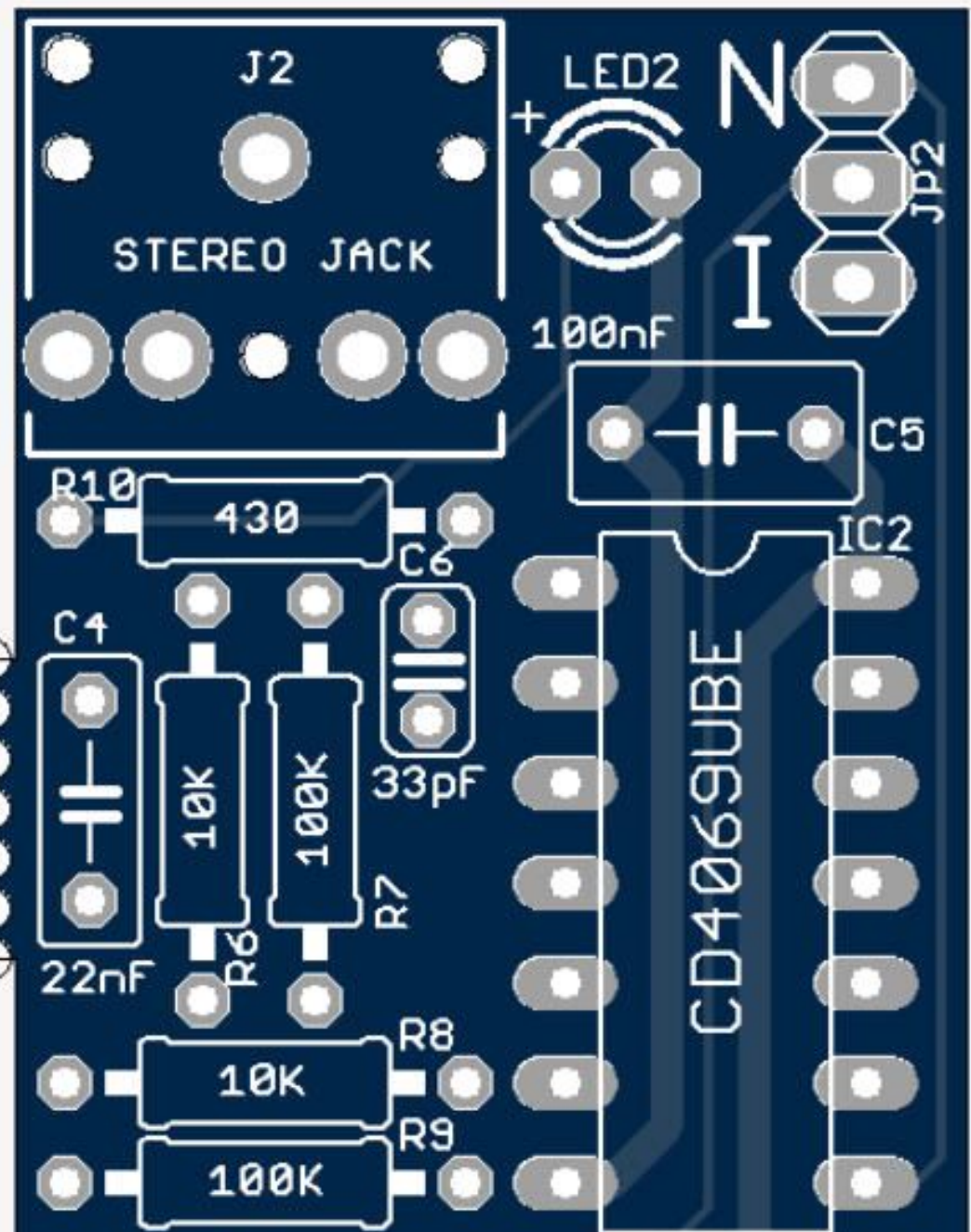
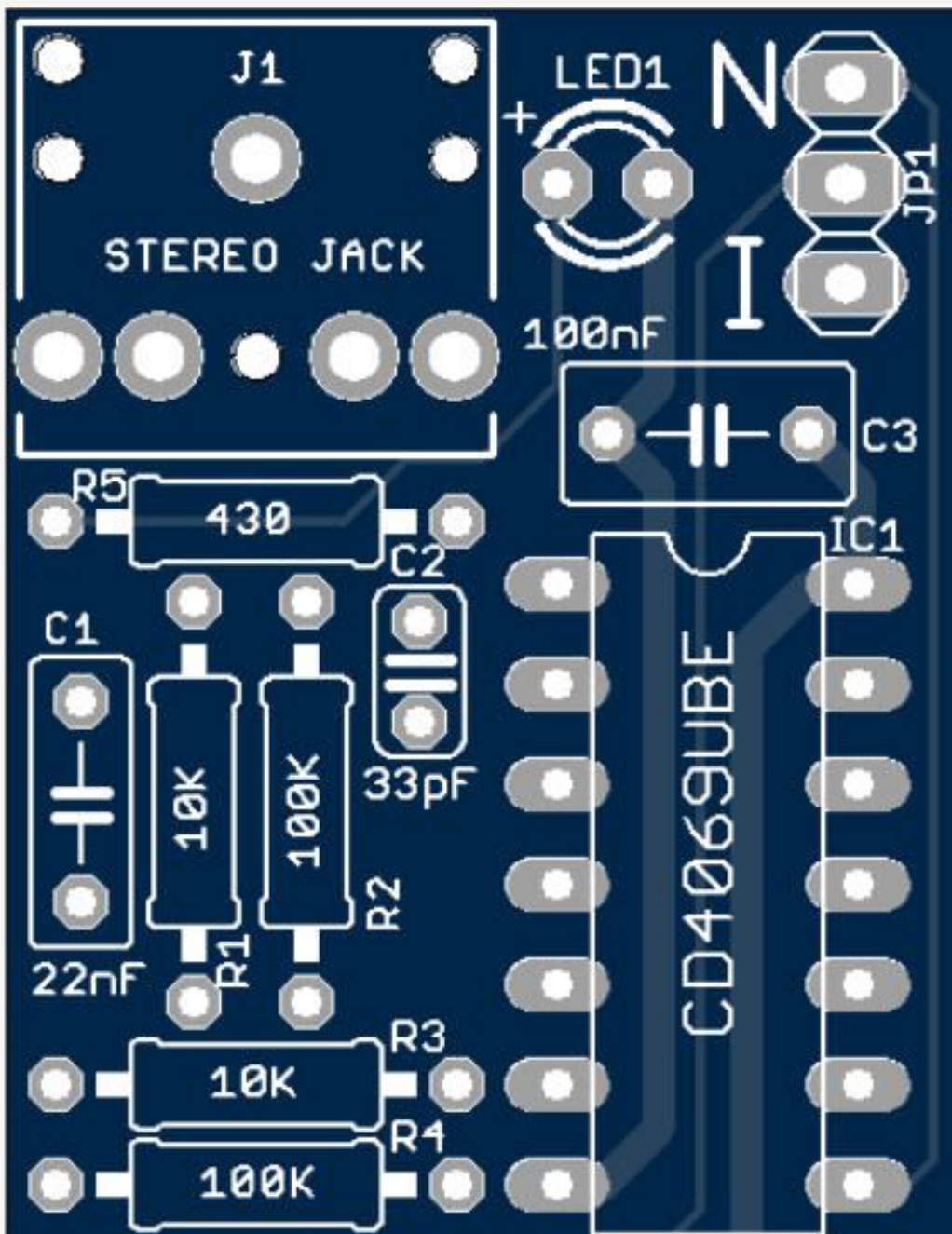
C3 : Decoupling Capacitor for IC1

by Metallic 2015-07

ve Eagle dosyaları:

<https://www.dropbox.com/s/u30534wuj2efyg/tape64v2.zip?dl=1>

Panelized board'un önizlemesi:

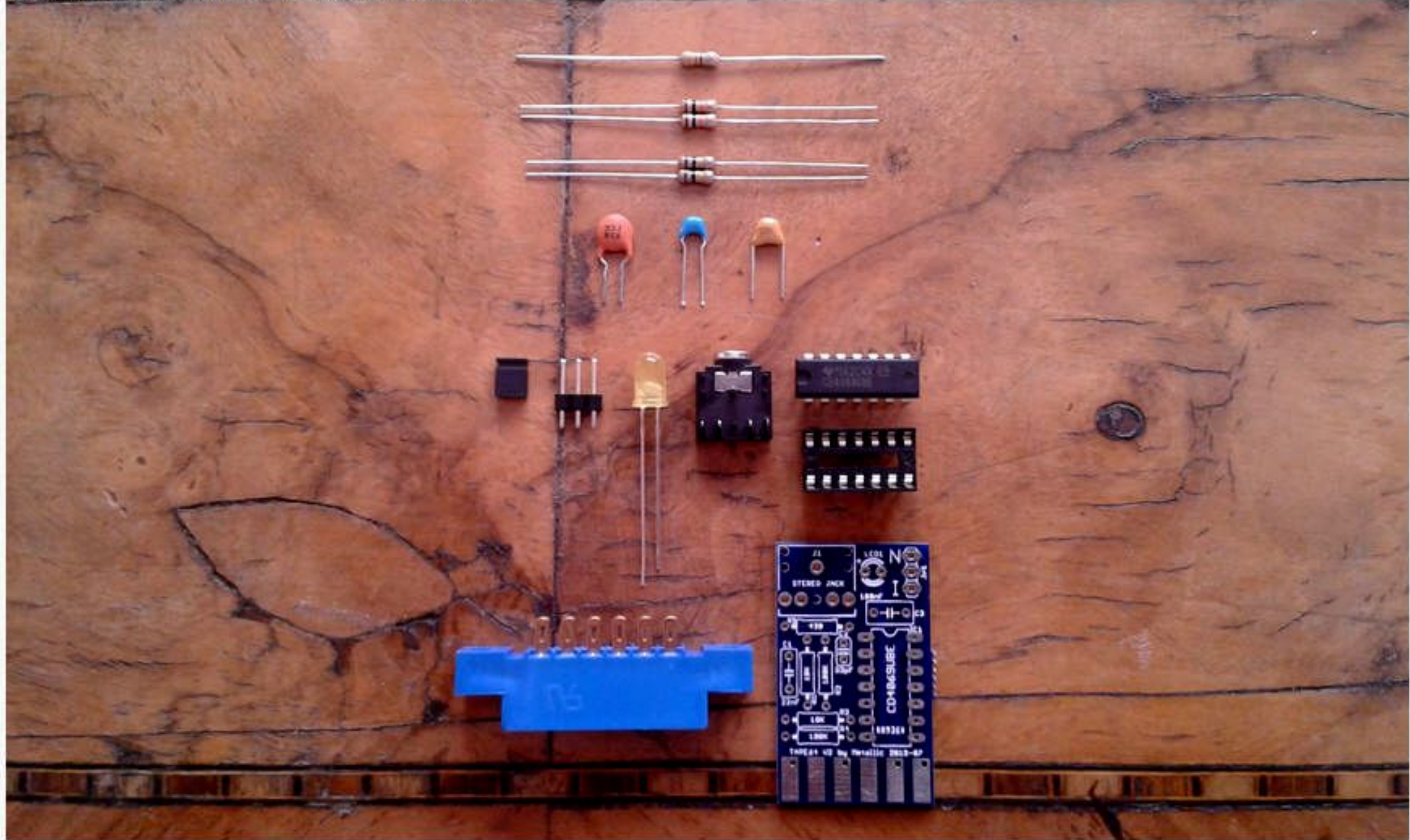


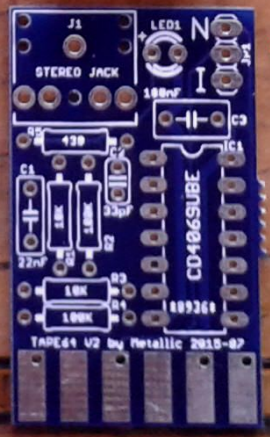
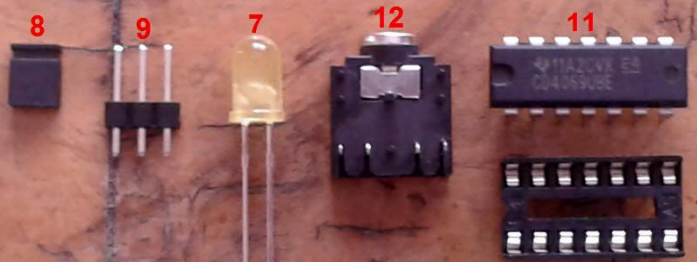
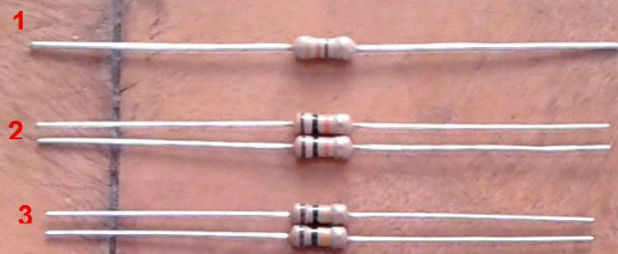
TAPE64 V2 by Metallic 2015-07

TAPE64 V2 by Metallic 2015-07

TAPE64 V2 PARÇA LİSTESİ

Önce parçaların tamamını gösteren bir fotoğraf:





- 1x 430 ohm direnç (sarı-turuncu-kahve)
- 2x 10 Kohm direnç (kahve-siyah-turuncu)
- 3x 100 Kohm direnç (kahve-siyah-sarı)
- 4x 33 pF kapasitör (seramik)
- 5x 22 nF kapasitör (seramik)
- 6x 100 nF kapasitör (seramik)
- 7x 5mm led
- 8x jumper cap/başlık
- 9x 3pin erkek header (40pin tek sıra erkek header olarak satılır)
- 10x 14pin entegre soketi
- 11x CD4069UBE entegre (dip14)
- *
- 12x 3.5mm stereo dişi jack (3F07)
- 13x 12pin kenar konnektörü (3.96mm pitch)
- 14x Tape64 V2 pcb

1x 430 ohm direnç (sarı-turuncu-kahve)
2x 10 Kohm direnç (kahve-siyah-turuncu)
2x 100 Kohm direnç (kahve-siyah-sarı)
1x 33 pF kapasitör (seramik)
1x 22 nF kapasitör (seramik)
1x 100 nF kapasitör (seramik)
1x 5mm led
1x jumper cap/başlık
1x 3pin erkek header (40pin tek sıra erkek header olarak satılır)
1x 14pin entegre soketi
1x CD4069UBE entegre (dip14)
*
1x 3.5mm stereo dişi jack (3F07)
1x 12pin kenar konnektörü (3.96mm pitch)
1x Tape64 V2 pcb

PARÇA TEMİNİ

İlk 11 kalem, elektronik parça satıcılarından / elektronikçi pasajlarından temin edilebilir. Özellikle **CD4069UBE** entegrenin koduna dikkat edin, aynen o şekilde olmalı. **HCF4069UBE** kullanırsanız cihaz çalışır, ama sinyal gelmediği halde led yanar vb sorunlar çıkar. **CD4069BE** kullanırsanız, denemedim ama buffered serisinden olduğu için hiç çalışmaz diye tahmin ediyorum.

3.5mm stereo dişi jack için linkler:

[Ebay1](#) (10 adet, \$0.99)

[Ebay2](#) (20 adet, \$1.18)

[AliExpress1](#) (10 adet, \$1.14)

[AliExpress2](#) (10 adet, \$2.00, kayıtlı gönderi)

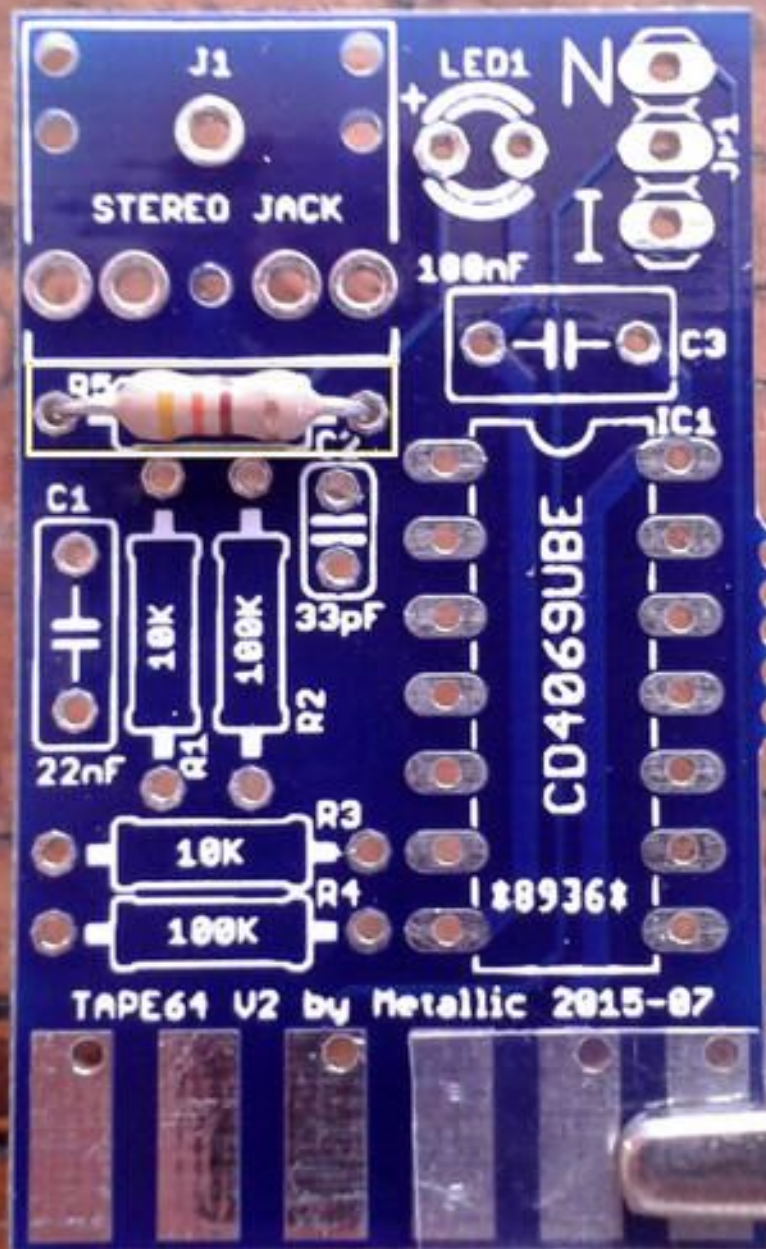
12pin kenar konnektörü için linkler:

[Ebay1](#) (5 adet, \$8.95, kayıtlı gönderi)

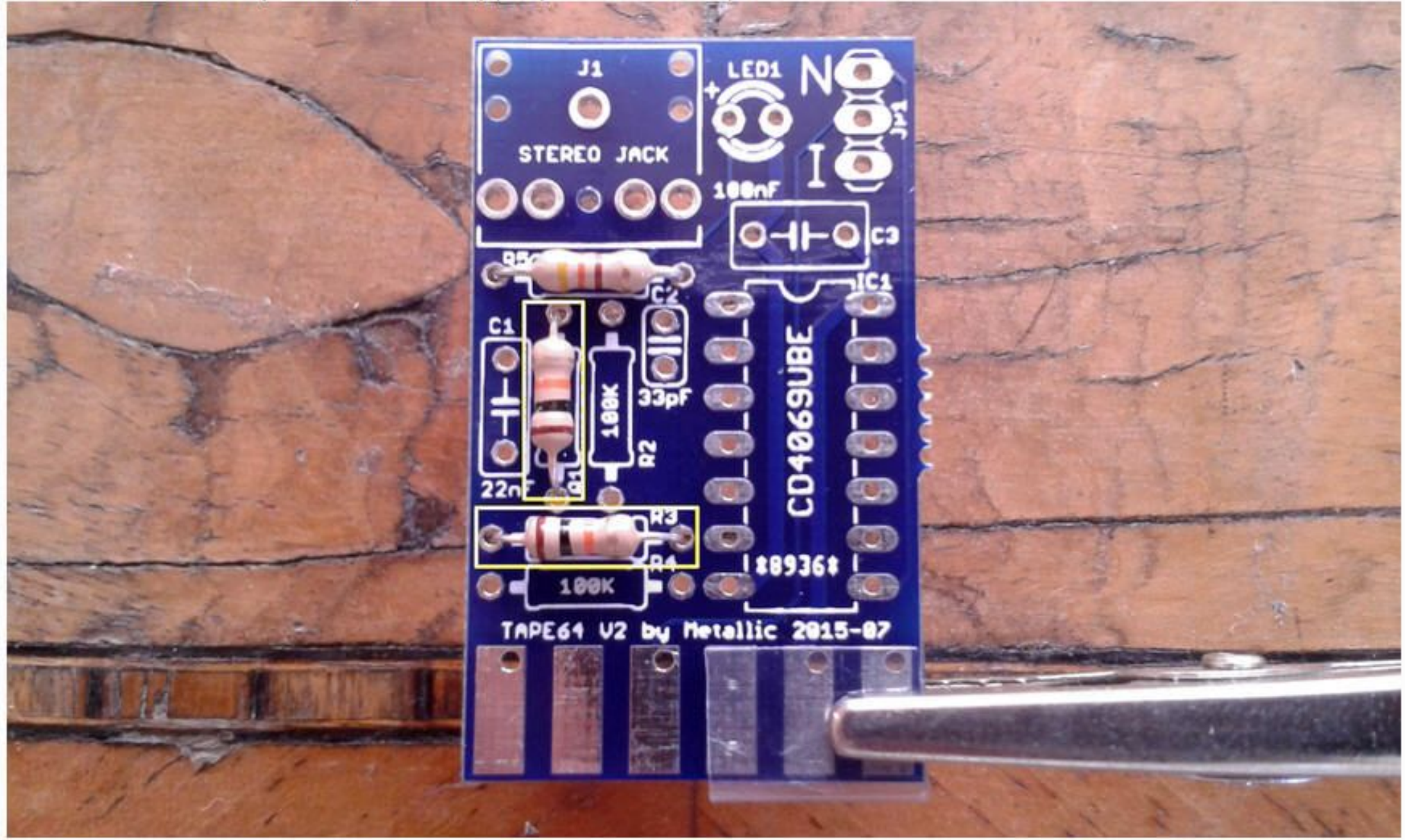
[Ebay2](#) (10 adet, \$10.80, kayıtlı gönderi)

MONTAJ AŞAMALARI

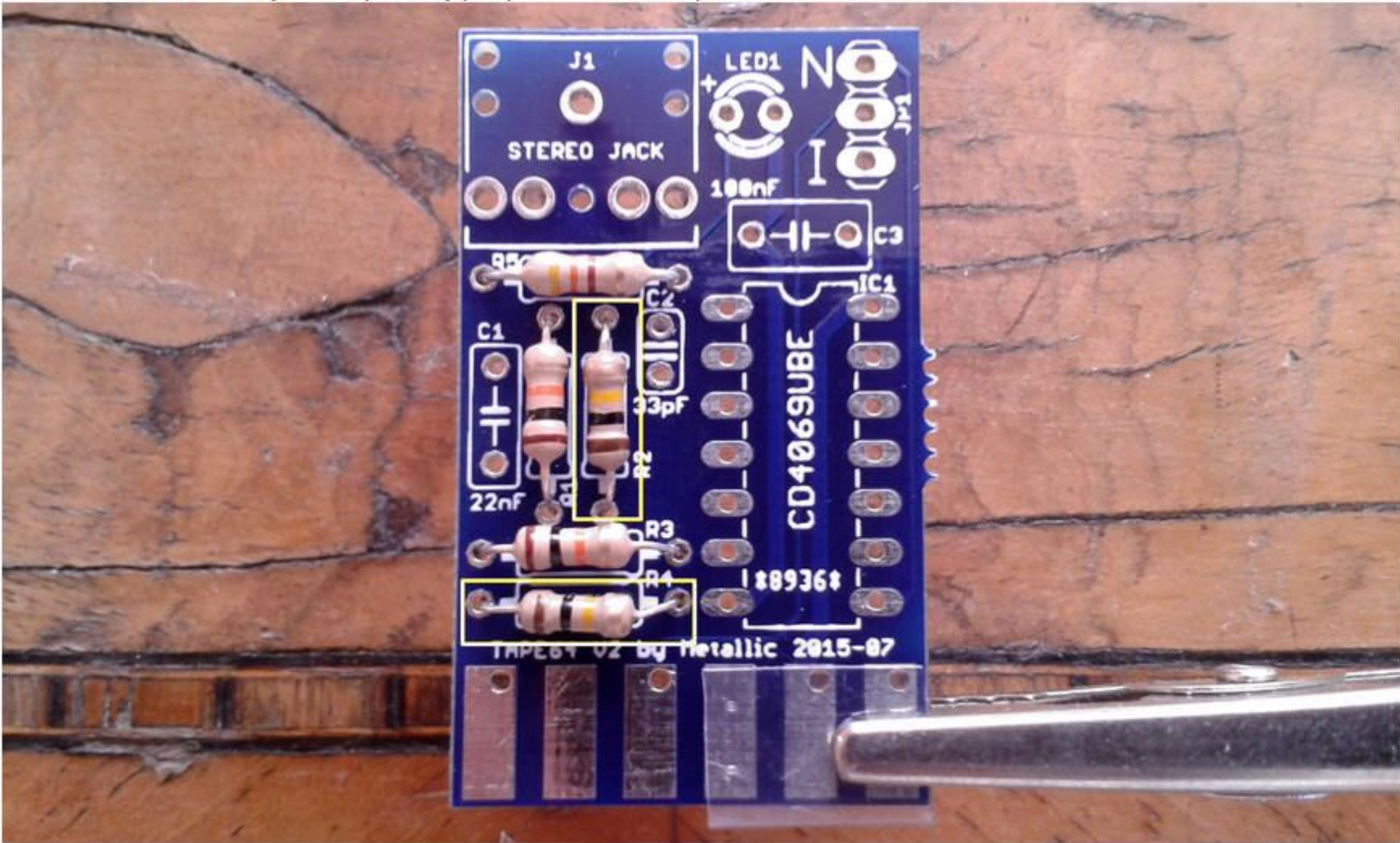
430 ohm direnci (sarı-turuncu-kahve) pcb'ye takarak lehimleyin.



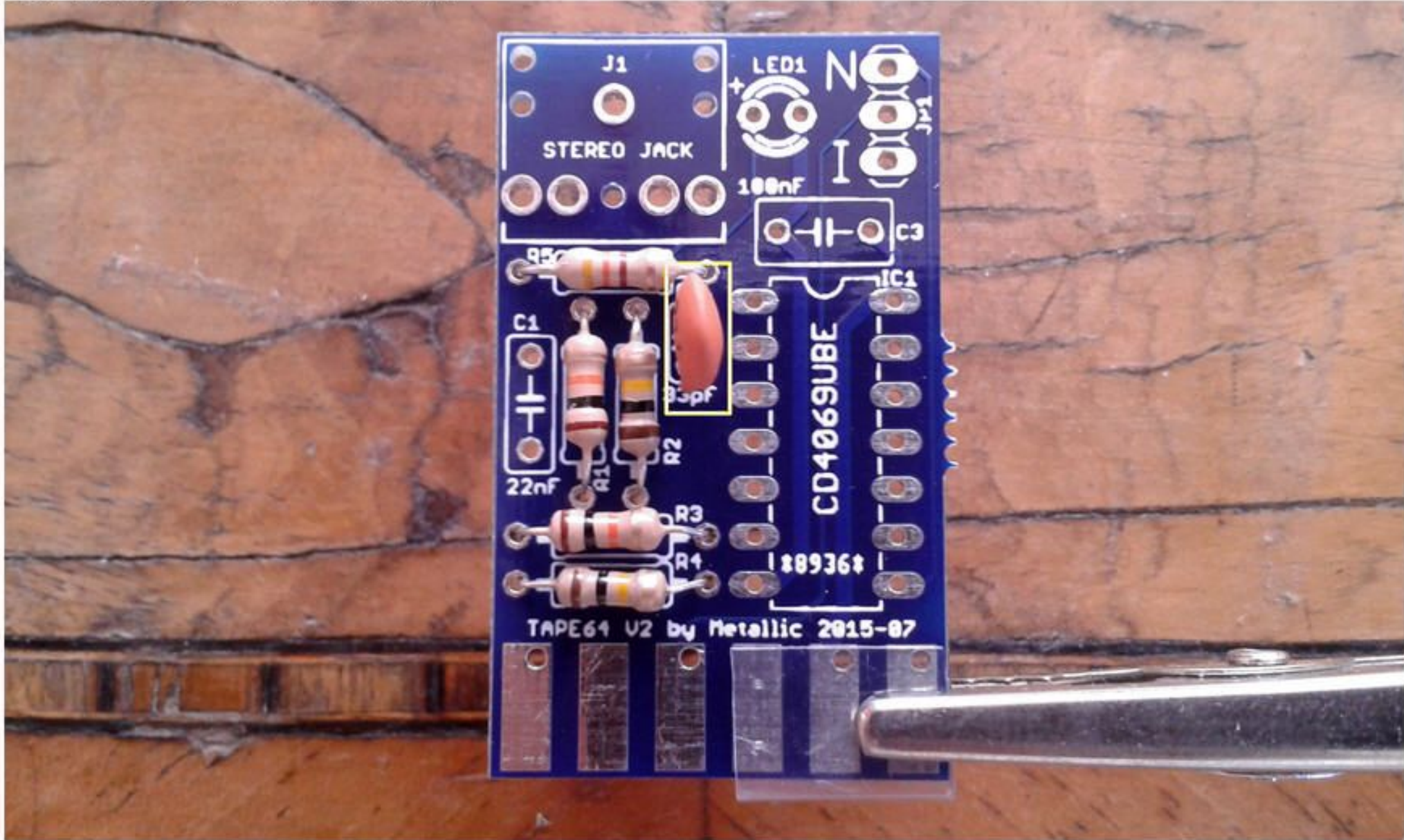
2 adet 10 Kohm direnci (kahve-siyah-turuncu) pcb'ye takarak lehimleyin.



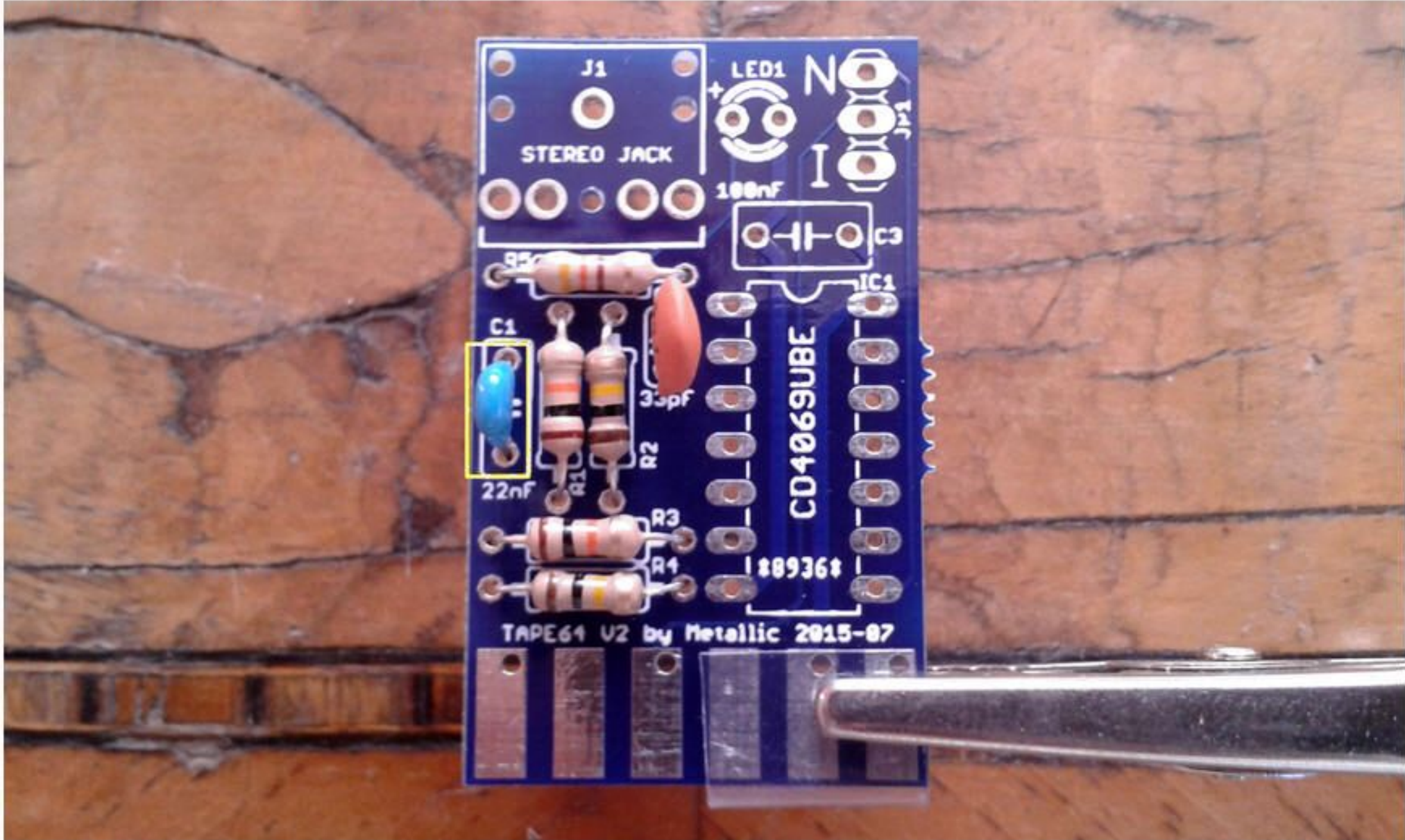
2 adet 100 Kohm direnci (kahve-siyah-sari) pcb'ye takarak lehimleyin.



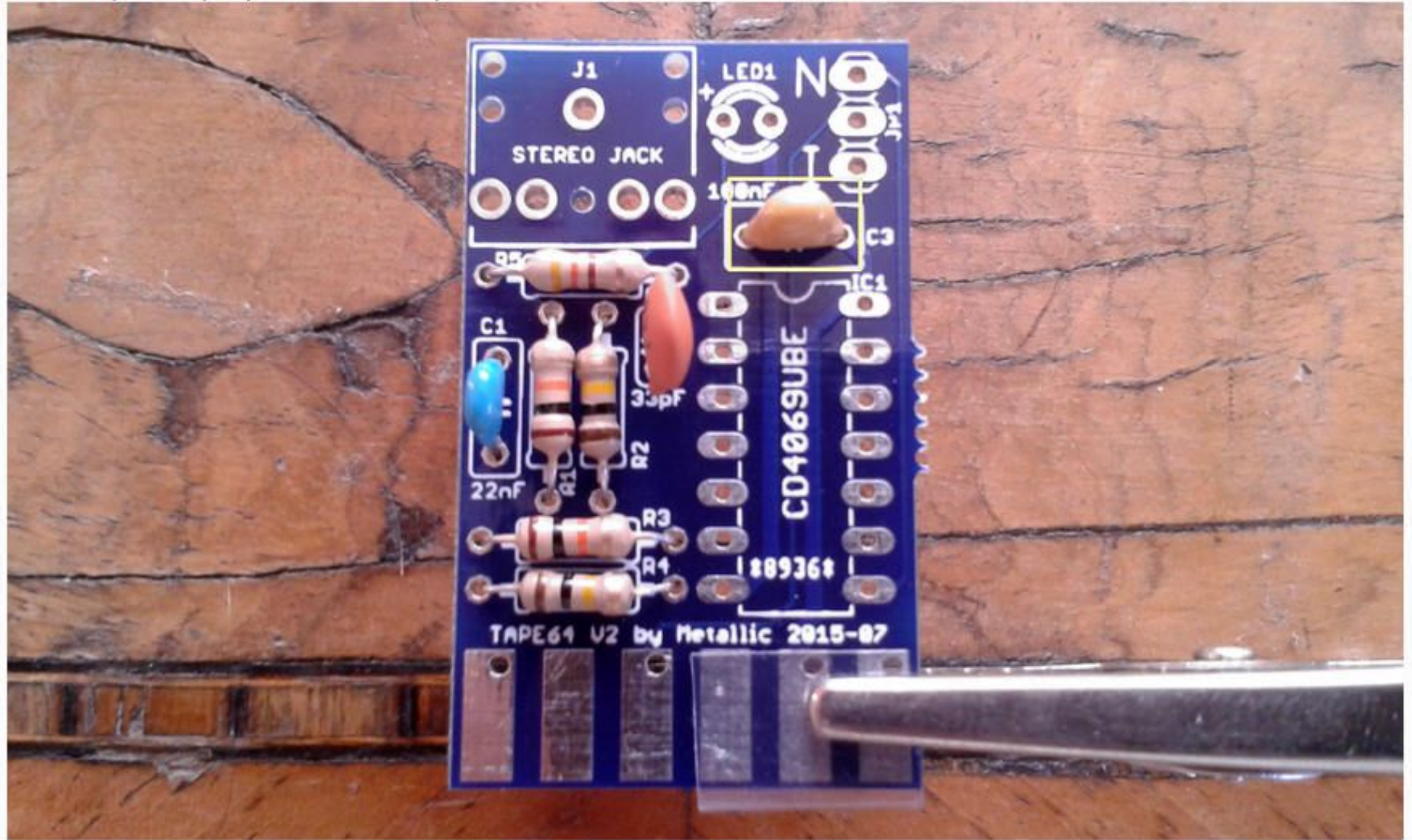
33 pF kapasitörü pcb'ye takarak lehimleyin.



22 nF kapasitörü pcb'ye takarak lehimleyin.

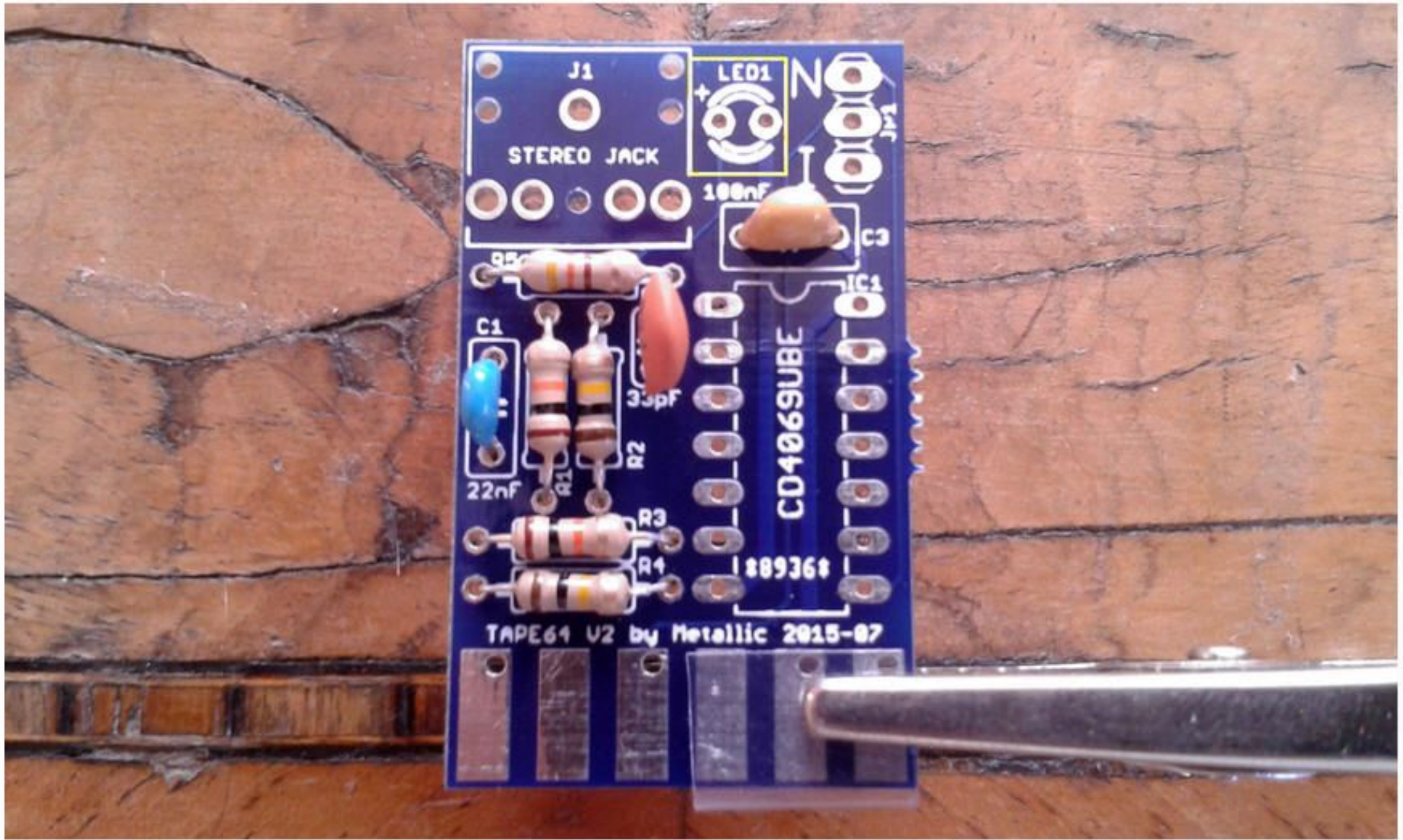


100 nF kapasitörü pcb'ye takarak lehimleyin.



Şimdi takacağımız ledin (+) bacağıını tespit etmemiz gerekiyor. Aşağıdaki fotoğraftaki ledin gövdesinde, bacaklara bağlı iki metal parça görünüyor. Küçük parçaya bağlı bacak (+)'dir (fotoğrafta soldaki). Pcb üzerinde ledin takılacağı yerdeki (+) işaretine dikkat ederek ledi pcb'ye takın ve lehimleyin.





J1
STEREO JACK

LED1

J1F

100nF

C3

R3

C1

R1

R2

33pF

22nF

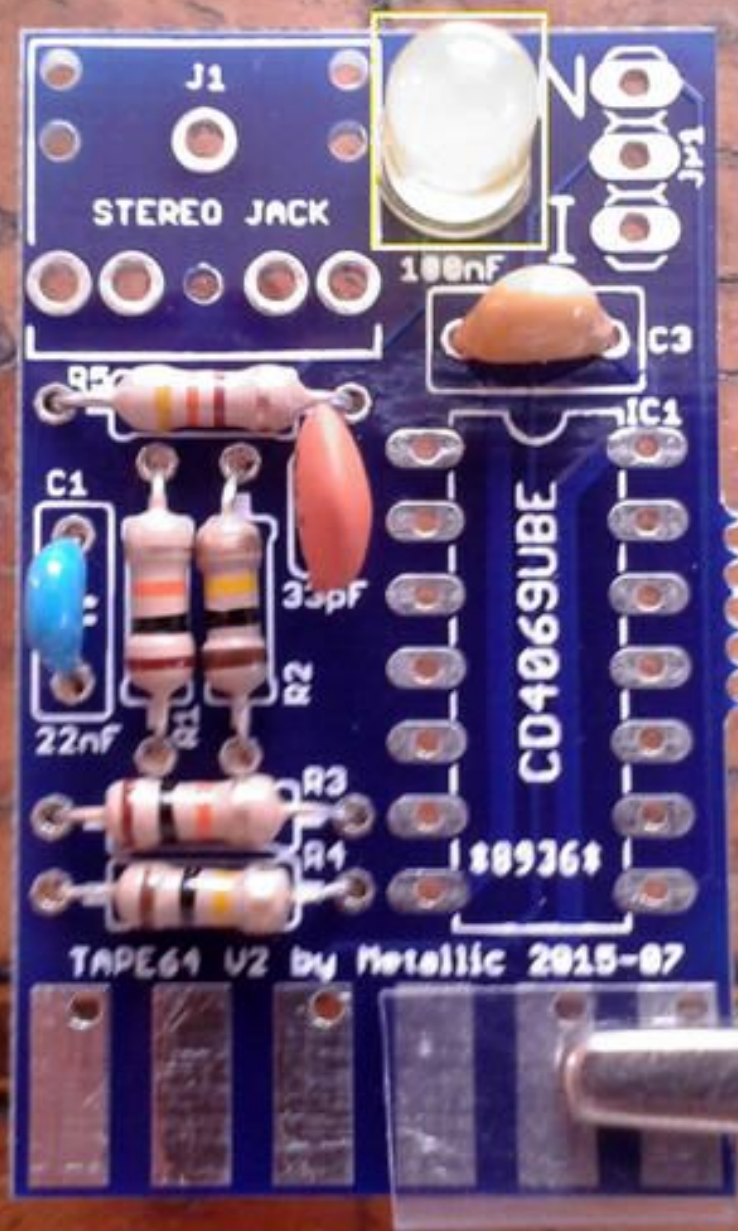
R3

R1

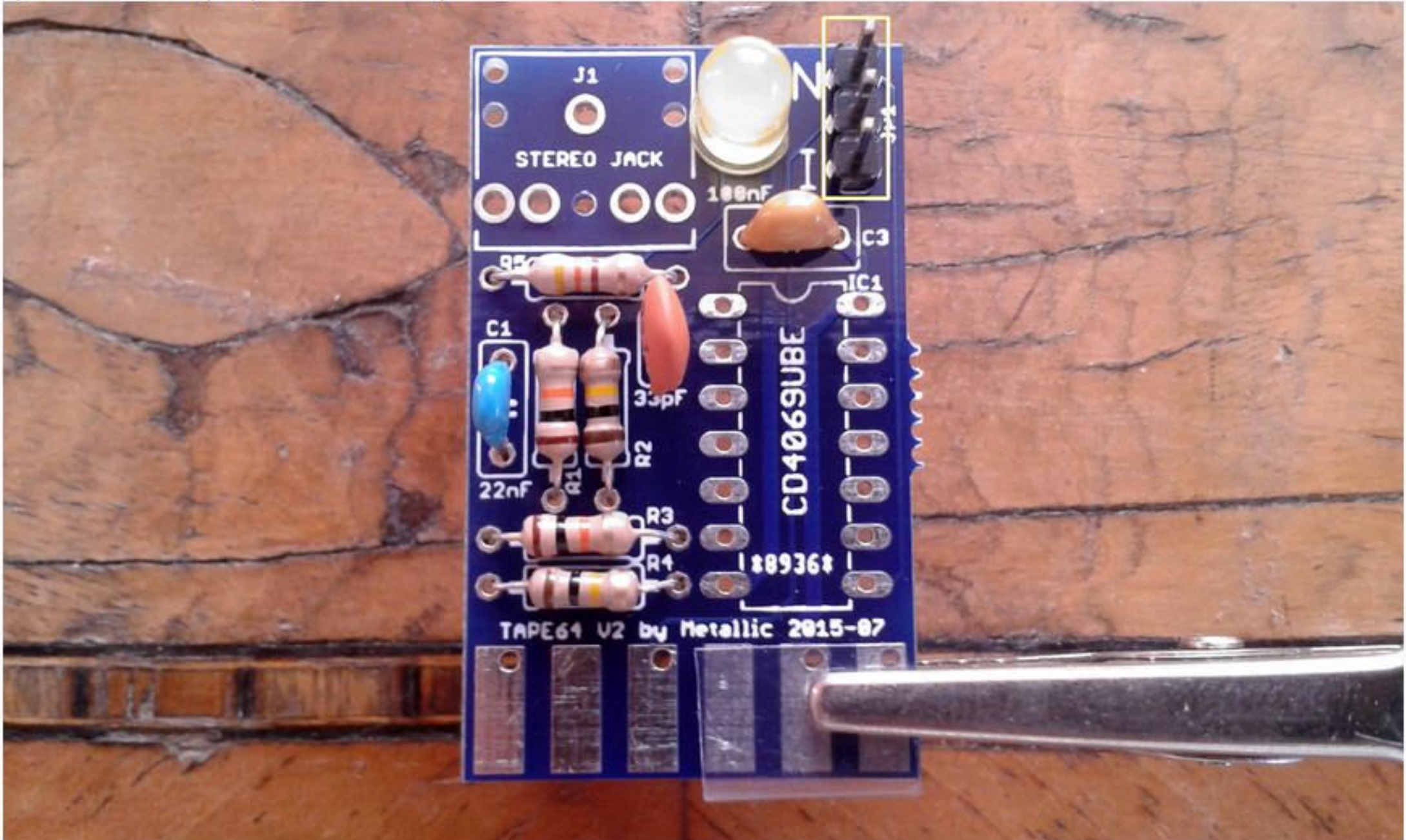
CD4069UBE

189368

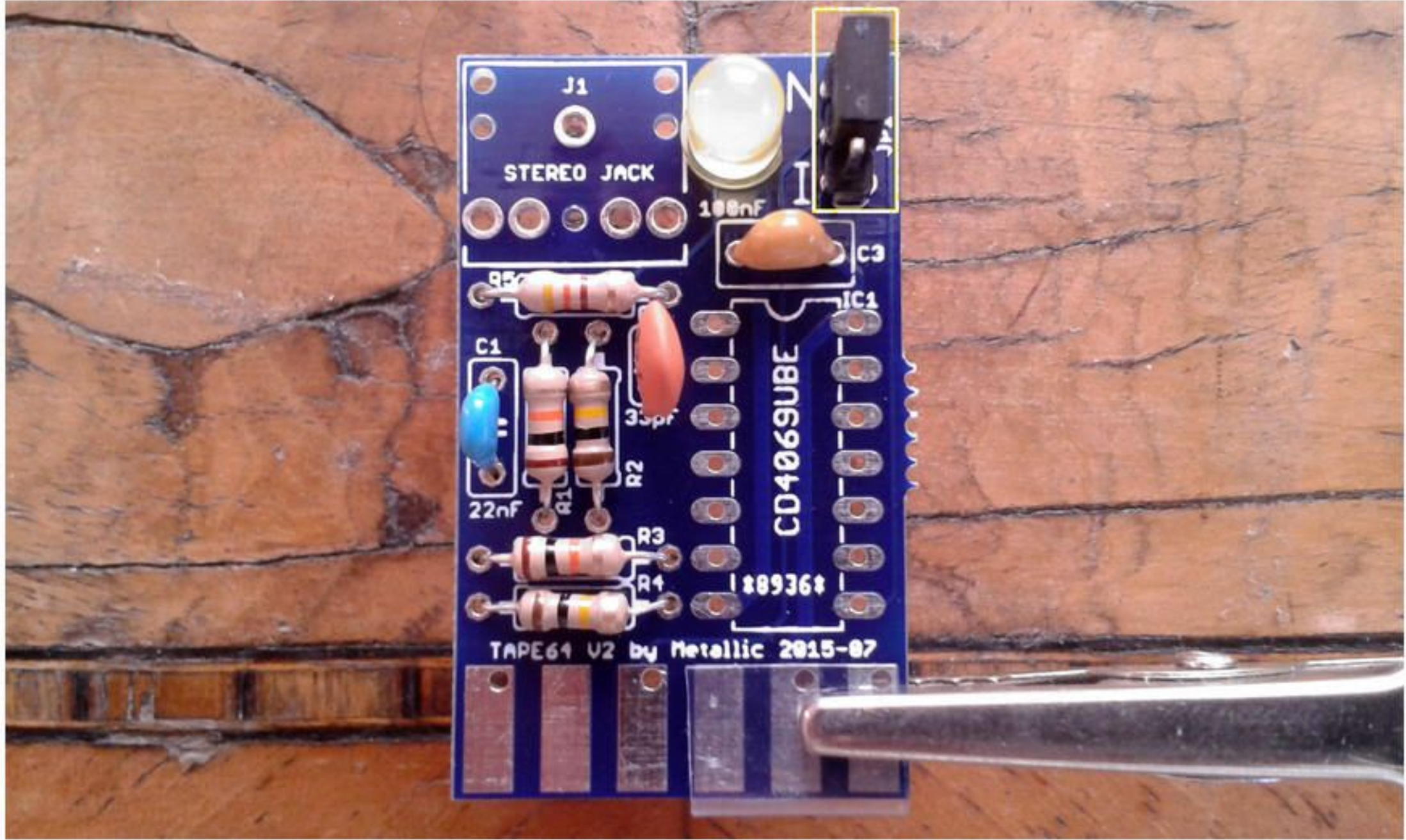
TAPE64 U2 by Metallic 2015-07



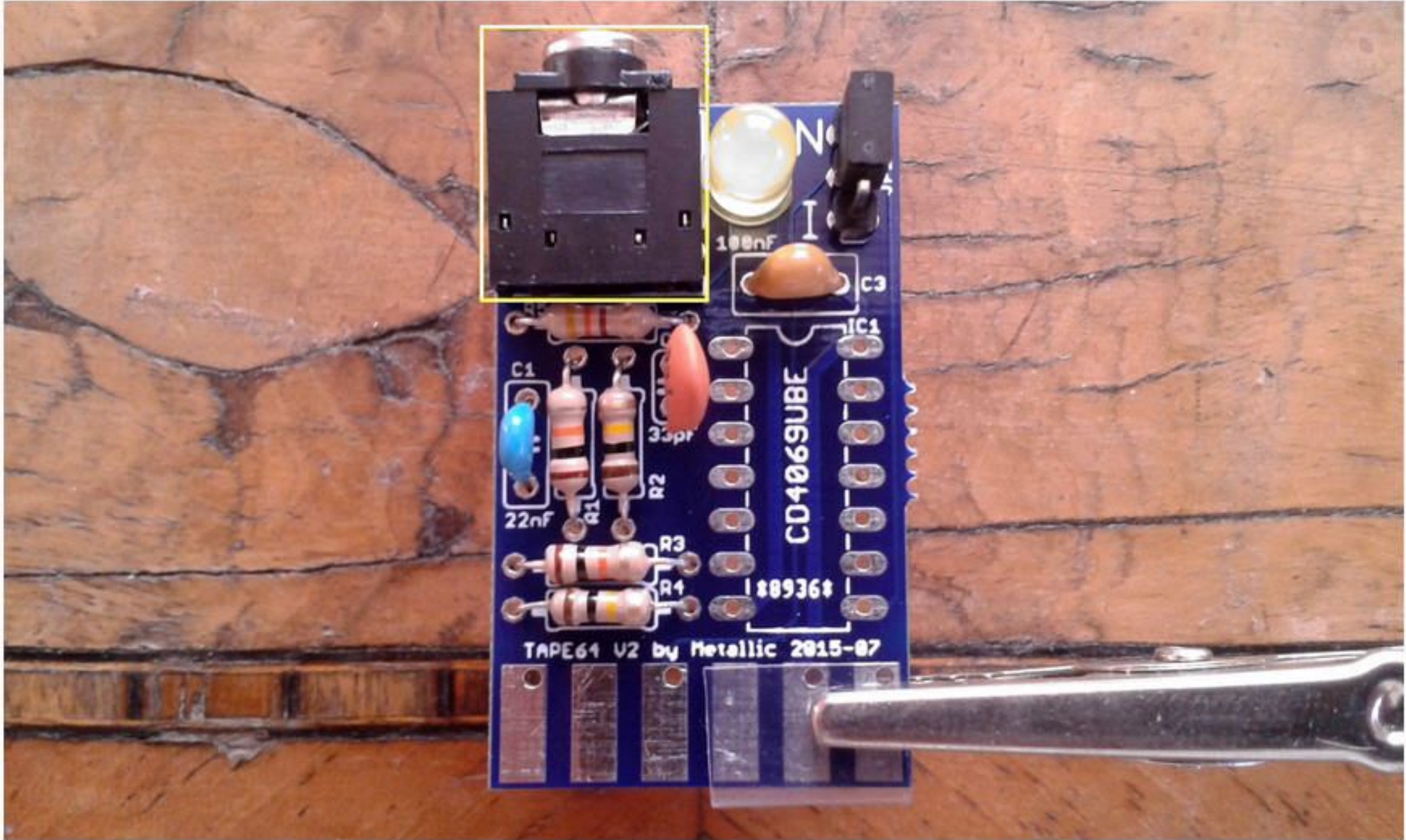
3pin erkek header'ı pcb'ye takarak lehimleyin.



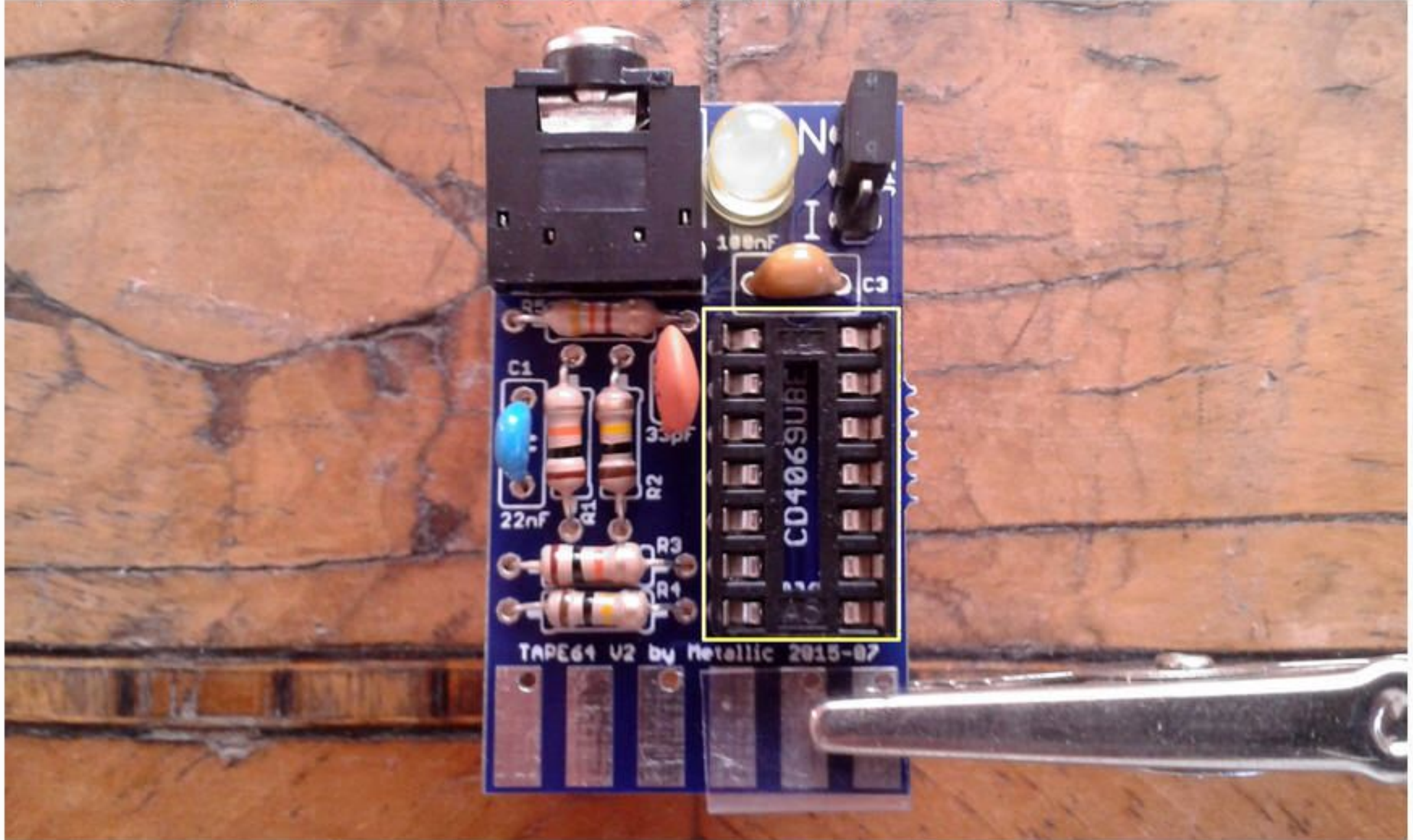
Jumper cap/başlığını, 3pin erkek header'in üzerine N konumunda olacak şekilde takın.



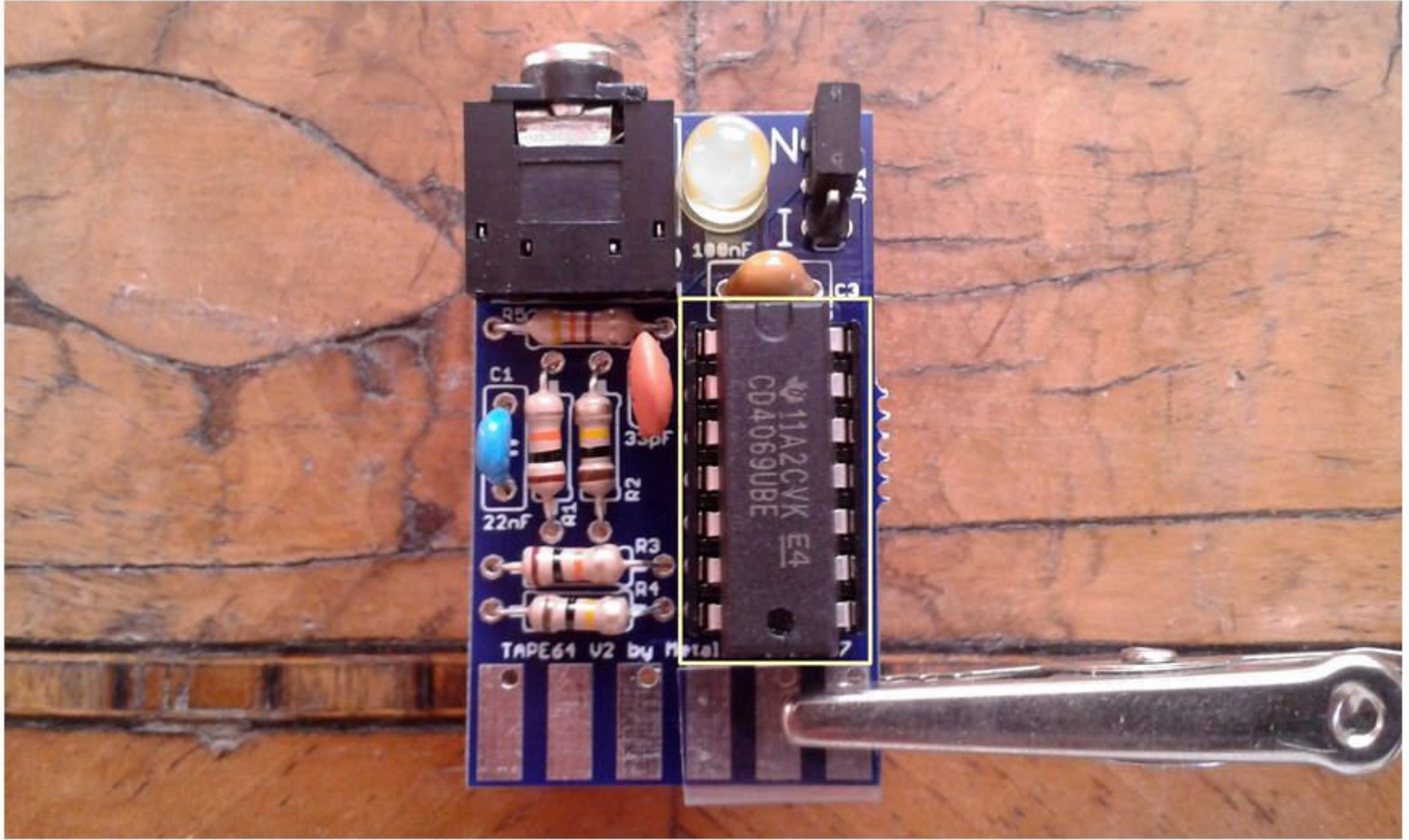
3.5mm stereo dişi jack'ı pcb'ye takarak lehimleyin.



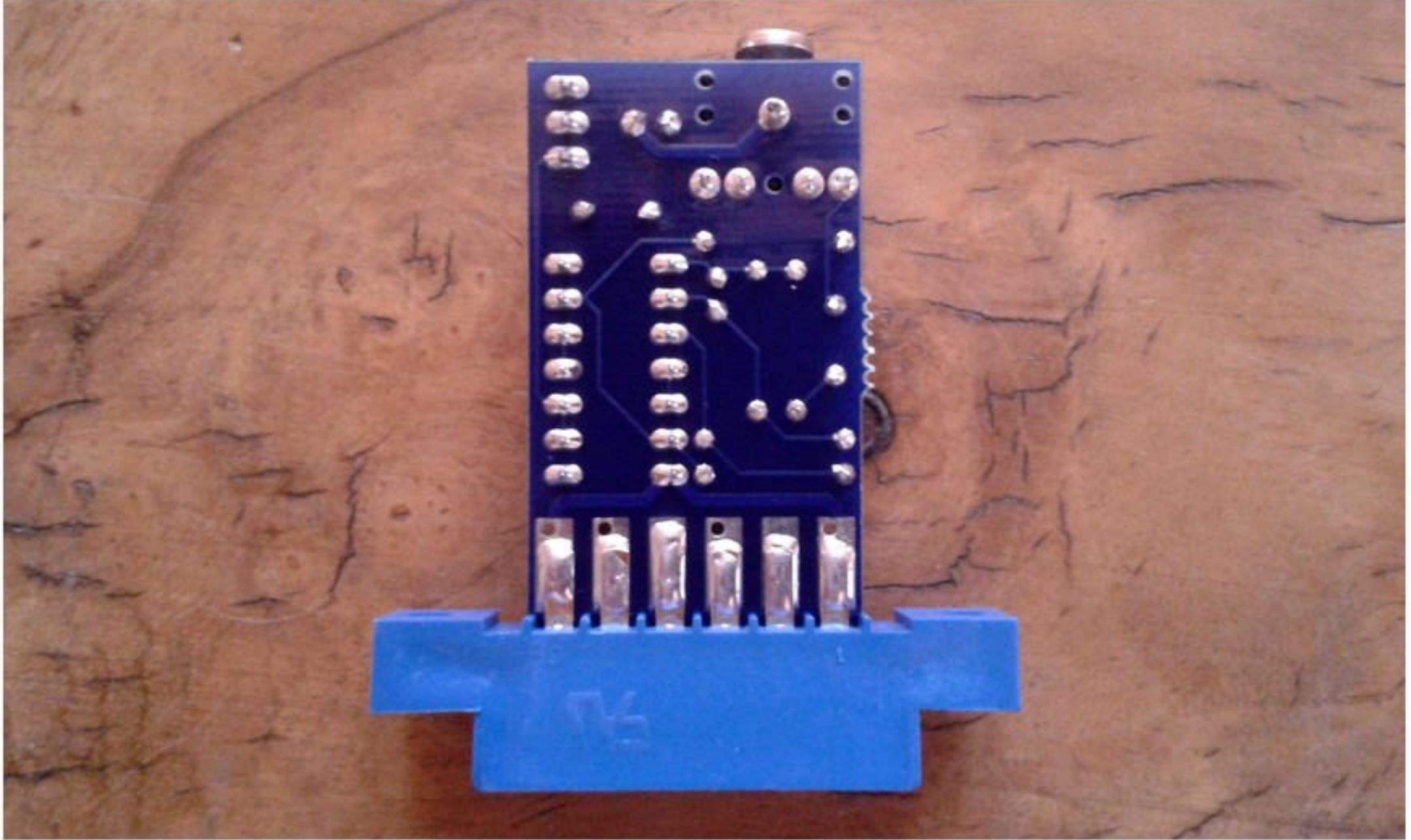
14pin entegre soketini, çentikli kısa kenarı yukarıya doğru olacak şekilde pcb'ye takın ve lehimleyin.



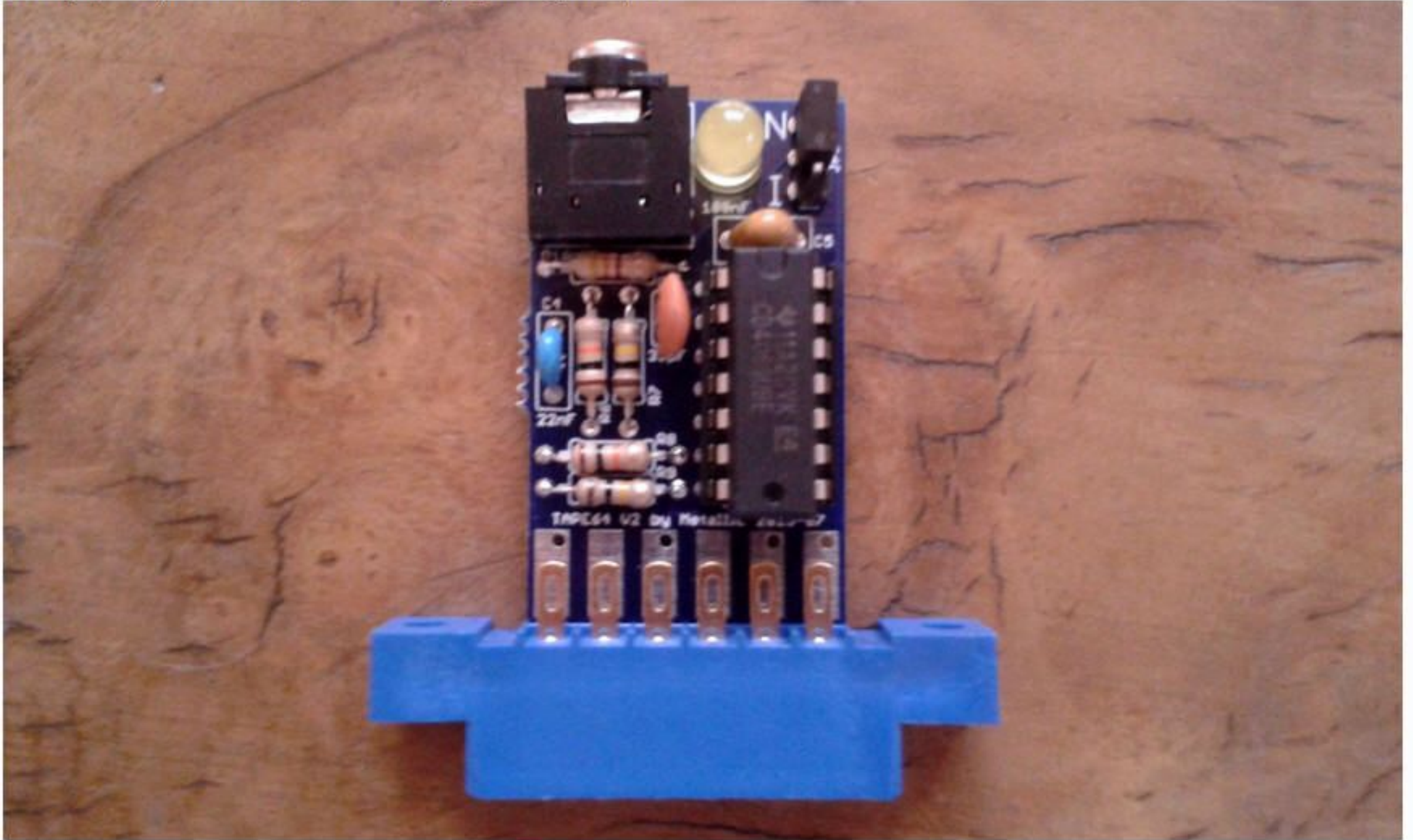
CD4069UBE entegreyi, çentikli kısa kenarı yukarıya doğru olacak şekilde soketin üzerine takın.



Şimdi pcb'yi ters çevirin ve 12pin kenar konnektörünü, aşağıdaki şekilde pcb'ye lehimleyin.



Montaj operasyonu bitti. Tape64 V2 artık şu şekilde görünüyor:



TAPE64 V2 KULLANIM BİLGİLERİ

Bir ses kablosu kullanmamız gerekiyor. Bir ucunda 3.5mm stereo erkek jack, diğer ucunda ses kaynağı olarak kullanacağımız cihazın çıkışına uygun bir jack bulunan ses kablosu kullanıyoruz. Desktop pc, laptop, tablet, mp3 player ve cep telefonlarında kullanmak için aşağıdaki gibi 3.5mm - 3.5mm stereo kablo çoğunlukla iş görür (belki kablonun bir ucunda 2.5mm stereo jack olması gerekebilir).



Yükleme yapmaya başlamadan önce dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta var: Ses kaynağı olarak kullanılacak cihazlardaki ses efektlerini (equalizer, surround, 3d sound, sound enhance, clear stereo, dynamic normalizer, full sound, konser/arena/hangar ortam efektleri vs) kapatın, yoksa hep yükleme hatası alırsınız. Desktop pc ve laptoplarda, ses kartıyla ilgili programı (Realtek HD Audio Yönetici vs) açarak ses efektlerini kapatmayı unutmayın. Ses düzenlerini (tıklama yaptığınızda çıkan sesleri), messenger vb programlarda mesaj geldiği zaman çıkan sesleri, sms/email vb geldiğinde çıkan sesleri kapatın. Ses efektlerinin kapatılmasıyla ilgili birkaç örnek fotoğraf:





Ses Efektleri

Mikser

Audio I/O

Mikrofon

3D Audio Demosu

Çeyre

<None>

Sıfırla

Karaoke



0

Ekolayzer



Pop

Canlı

Klüp

Rock

Pop

OK



Desktop pc ve laptoplarda, oyunları ses sinyaline/dosyalarına dönüştürmek için kullanılacak **WAV-PRG** ve **AudioTap** programları var. Bu programlarla c64'ün PRG, P00, T64 ve TAP dosyalarını doğrudan ses sinyali olarak çalabiliyorsunuz, ya da wav dosyası olarak kaydedebiliyorsunuz. **Şu** mesajımın sonundaki "Oyunları nasıl mp3 yaparız?" bölümüne bakarak wav dosyalarını mp3'e çevirebilirsiniz.

Yüklemeye başlamadan önce ses kaynağının ses seviyesini en yüksek konuma getirin ve Tape64 üzerindeki jumper'ı N konumuna alın.

c64'de yüklemeye başlamak için **SHIFT + RUNSTOP** tuşlarına basın. Ardından oyunun ses sinyalini başlatın, Tape64 üzerindeki led yanmaya başlayacaktır. 10sn'yeye kadar ekrana "FOUND xxx" şeklinde bir mesaj gelir. Bu mesaj ekrana geldikten sonra vakit geçirmeden **SPACE** tuşuna basın, bunun ardından yükleme devam edecektir. 10sn içerisinde "FOUND xxx" mesajı ekrana gelmiyorsa, Tape64 üzerindeki jumper'ı bu sefer I konumuna alın ve yükleme işlemini yeniden başlatın. Jumper'ın konumu, kullanılan ses kaynağına göre değişebilir.