



## DOKUMANLAR

<https://www.pickat.org>



**Bu belgeyi yukarıdaki karekodu  
telefonunuza taratarak veya  
aşağıdaki linkten indirebilirsiniz.**

**Link sürekli güncellenmektedir.**

<https://drive.google.com/file/d/1WYi3ejzvGE9VBU0UJKLAjNs-juKbfIDv/view?usp=sharing>

# **İÇİNDEKİLER:**

**SAYFA 1: Pickat Pin Açıklamaları**

**SAYFA 2: Pickat Teknik Özellikleri**

**SAYFA 3: Açıklamalar**

**SAYFA 4: Jumperların Kullanımı**

**SAYFA 5: Derleyiciler**

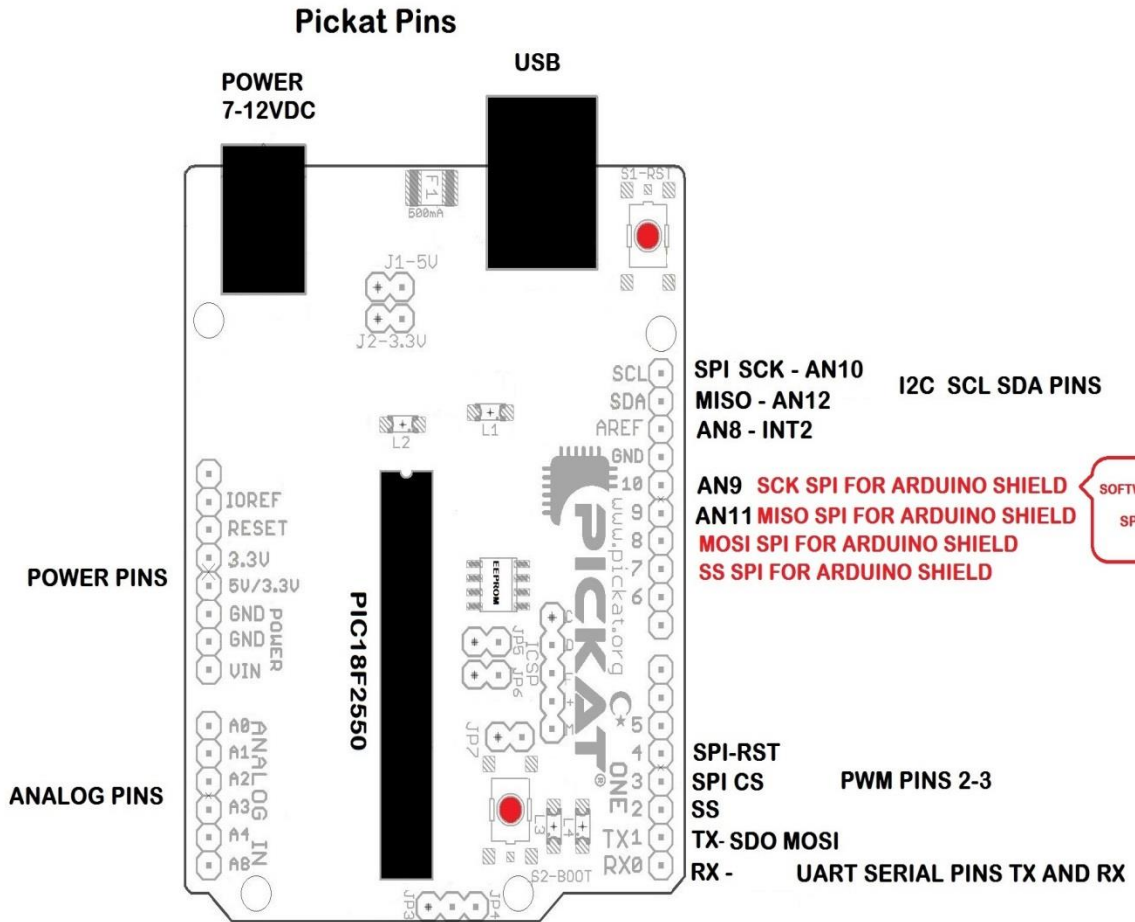
**SAYFA 6: Besleme Devre Şeması**

**SAYFA 7: MCU I/O Devre Şeması**

**SAYFA 8: Yol haritamız**

**\* PCB EAGLE ÇİZİMİ KAREKODDAN LİNKTE İNDİRİLEBİLİR.**

## 1- Pickat Pin Açıklamaları:



### AÇIKLAMALAR:

J1 : BU JUMPER KULLANILIRSA ÇIKIŞ VOLTAJİ 5 VOLTTUR.  
J2 : BU JUMPER KULLANILIRSA ÇIKIŞ VOLTAJİ 3.3 VOLTTUR.  
J3 : USB HID MOD SEÇİMİ  
J4 : USB CDC MOD SEÇİMİ  
J5 - J6 : PİN AYIRMA JUMPERLARI (EEPROMDAN)  
J7 : PİN AYIRMA JUMPERİ (BOOT BUTONDAN)  
F1 : USB KORUMASI İÇİN 500MA SMD SİGORTA  
S1-RST : İŞLEMCİ RESET BUTONU  
S2-BOOT : PROGRAM YÜKLEME BUTONU  
EEPROM : YEDEK HAFIZA  
ICSP : USB HARİCİNDE PROGRAMLAYICI İLE KOD ATMA PORTU  
L1 : 5 VOLT UYARI LEDİ  
L2 : POWER LEDİ  
L3-L4 : BLINK LEDLERİ

### SPI İLETİŞİM PİN AÇIKLAMASI:

SCL = SPI SCK  
SDA = SPI MISO  
4 = SPI RST  
3 = SPI CS  
1 = SPI MOSI

\* AYRINILI BİLGİLER İÇİN 5-6 SAYFALARDAKİ DEVRE ŞEMALARINI İNCELEYİNİZ...

**DİKKAT : SPI, I2C, SERİAL İLETİŞİMLERİ İÇİN 3.3 VOLT SEÇİMİ YAPMANIZ GEREKEBİLİR.**

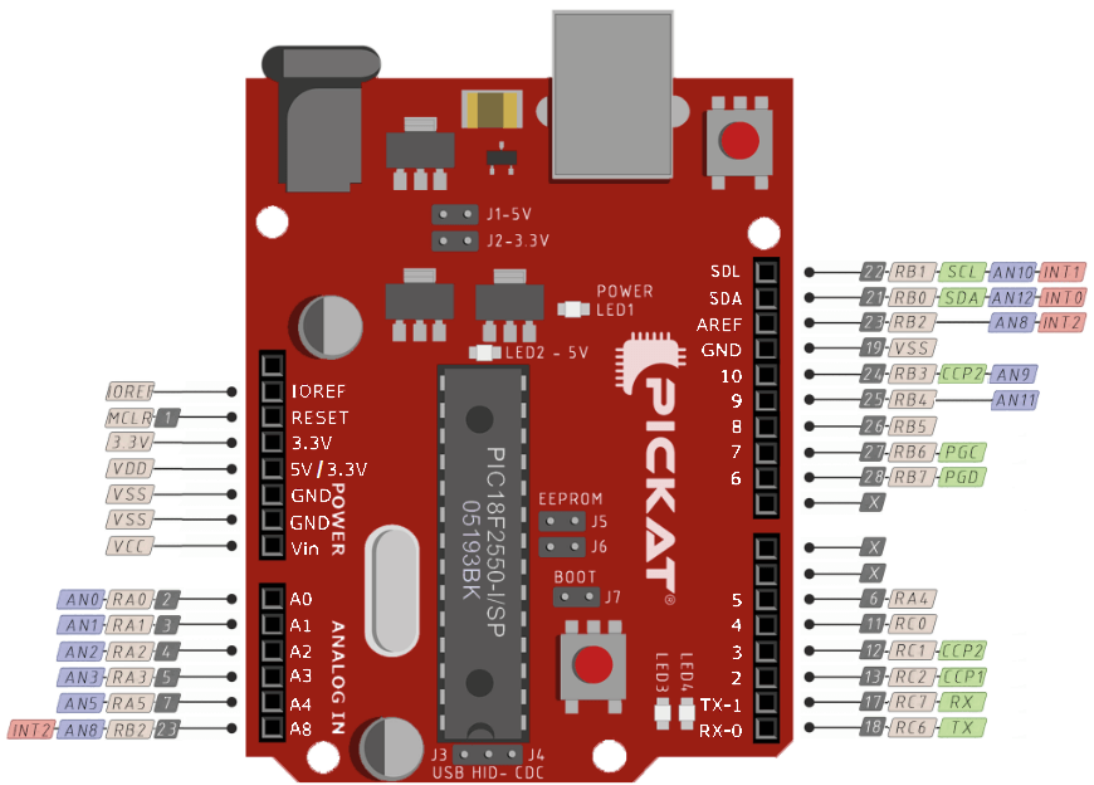
**ADC GİRİŞ GERİLİMİ EN FAZLA 5 VOLT OLABİLİR.**

**Pickat İŞLEMCİSİ 3.3 VOLT 5 VOLT GERİLİMİ İLE ÇALIŞABİLİR. 5 VOLTTA L1 MAVİ LEDİN YANDIĞINI UNUTMAYINIZ.**

**AŞAĞIDAKİ SAYFADA DA PORT AÇIKLAMALI PİN GÖRSELİNİ İNCELEYEBİLİRSİNİZ:**

# PICKAT PİNLERİ

## PICKAT PINS



## 2- Pickat One Teknik Özellikleri:

- Mikrodenetleyici	PIC18F2550
- Çalışma Gerilimi	5VOLT VEYA 3.3 VOLT
- Giriş Gerilimi (önerilen)	7-12V
- Giriş Gerilimi (limit)	6-20V
- Dijital I/O Pinleri	19 (2 tanesi PWM çıkışı, 10 ADC)
- Analog Giriş Pinleri	10
- Her I/O için Akım	20 mA
- 3.3V Çıkış için Akım	20 mA
- Flash Hafıza	32 KB (PIC18F2550) 0.5 KB kadarı bootloader
- SRAM	2 KB (PIC18F2550)
- EEPROM	1 KB (PIC18F2550)
- Harici Eeprom	24C02 - 2 KB
- Saat Hızı	48 MHz'e kadar
- USB Modu	Hid veya Cdc
- USB Koruması	500ma smd sigorta
- Program Yükleme	USB Bootloader veya ICSP
- Butonlar	S1 Reset Boot ve S2 input butonları
- Test Ledleri	2 adet
- İkaz Ledi (MAVİ)	Sistem gerilimi 5v. Olduğunda yanar
- İletişim Portları	Usb, Uart (serial), Spi, I2C, (Can,ilave modülle)
- Uzunluk	68.6 mm
- Genişlik	53.4 mm
- Ağırlık	30g

### 3- AÇIKLAMALAR:

- \* PIC18f2550 dip işlemci ile 48mhz'e kadar hız, 32k hafıza, sram 2048, eprom 256
- \* Devre üzerinde harici 24C02 eeprom (2048 bit, 256 byte hafıza)
- \* 10 adet 10 bit adc girişi
- \* Toplam 19 adet I/O, 2'si pwm
- \* İletişim portları: USB, Uart serial, Spi, I2C, can
- \* Programlama portu: USB ile programlayıcı olmadan veya Standart ICSP ile harici programlama seçeneği. (Brenner, pickit2, pickit3, k149 gibi)
- \* İşlemci ve eepromu 3.3V. veya 5V. İle çalıştırma seçeneği ile devreye bağlanacak 3.3 volt modül, sensör için voltaj seviyesi devresine ihtiyaç duymaz.
- \* Usb uygulamalarınızda jumper ile hid ve cdc seçeneği.
- \* Devre üzerindeki entegre soketi ile 28 pin PIC18f252, PIC16f876 gibi işlemcileri programlama, prototip yapma seçeneği.
- \* Açık kaynaklı olduğu için maker tarafından tamir edilebilir, eğitim/öğretim amaçlı üretilebilir. (Üretim Ticari olmamak şartıyla, Pickat tescilli bir markadır)
- \* 7 ile 12 volt DC. arası besleme voltajı adaptörler ile sağlanabilir. Tavsiyemiz piyasada en çok bulunan 7.5 volt kaliteli adaptördür.
- \* Devreye takılacak aksesuarlar için 3.3 volt 5 volt regülatörler.
- \* USB koruması için 500ma sigorta barındırır. Sigorta değiştirilebilir.
- \* Adaptör kullandığınızda usb beslemesini kullanmaz.
- \* Sistem beslemesi 5 volta ayarlandığında mavi uyarı ledi yanar.
- \* 3 adet jumper ile pin kullanım seçimi.
- \* Reset ve boot butonları. Reset tuşu ile bootloader moda geçilir ve programlayıcı olmadan kod yüklenir.
- \* Test kodları için 2 adet blink ledi Portc.0 ve portc.1 ve input için input boot butonu.
- \* Arduino shieldleri ve arduino uno kutuları ile uyumlu. (Arduino uno ile aynı boyutta aynı port diziliminde)
- \* Bütün PIC derleyiciler ile hazırladığınız pic18f2550 hex kodunu programlayıcı olmadan usb üzerinden pickat'a yükleyebilirsiniz.(proton basic, pic basic pro, xc8, ccs c, mikro pascal, mikroc gibi)
- \* Pickat 20mhz kristal ile tasarlandı. Ama isterseniz 10mhz, 8 mhz gibi kristalleri havya ile takabilirsiniz. Smd kristal kullanıldığı için rahatlıkla sökülebilir.
- \* Dip işlemci kullanıldığı için işlemcide arıza durumunda soketten söküp yenisini takabilirsiniz.

## 4- Jumperların kullanımı:

Pickat 1 üzerinde 7 adet jumper bulunur. Görevleri şu şekildedir:

**J1:** J1'e jumper takılırsa işlemci ve aksesuar beslemeleri 5 volt olur.

**J2:** J2'ye jumper takılırsa işlemci ve aksesuar beslemeleri 3.3 volt olur.

**JP3:** JP3'e jumper takılırsa usb hid bootloader moddadır. Öntanımlı olarak pickat 1 bu şekilde gönderilir.

**JP4:** JP4'e jumper takılırsa pickat 1 usb cdc modunda kullanılabilir.

**JP5 ve JP6:** Devre üzerindeki eeprom kullanılmak istenirse jp5 ve jp6'ya jumper takılmalıdır. Eeprom kullanılmayacak ise bu jumperlar sökülebilir.

**JP7:** Buraya jumper takılırsa bootloader sivici devrededir. Bootloader kullanılmayacak ise bu jumper sökülebilir.

\* PICKAT PIN AÇIKLAMALARI SAYFASI İNCELENEBİLİR...

## 5- Derleyiciler:

Pickat 1 ile bütün PIC derleyicilerini kullanabilirsiniz. BASIC C PASCAL dillerini kullanabilirsiniz. Başlıcaları aşağıda sıralandı. Kütüphane ve kod örnekleri ile birçok projeyi gerçekleştirebilirsiniz. 2018 yılı içerisinde ücretsiz kendi derleyicimizi üretmeyi planlıyoruz. Bootloader için microchip bootloader veya mikroc bootloader programları kullanılabilir. Nisan ayı içinde pickat bootloader programını üreteceğiz.

[PICKAT BOOTLOADER DOWNLOAD](#)

[MICROCHIP BOOTLOADER DOWNLOAD](#)

[MIKROELEKTRONIKA BOOTLOADER DOWNLOAD](#)

### 1- MPLAB XC8 evolution:

Microchip'in kendi derleyicisidir. Aşağıdaki linkten indirebilir.

<https://www.microchip.com/development-tools/downloads-archive>

### 2- CCS C:

CCS C INC. Tarafından geliştirildi, aşağıdaki linkten indirilebilir:

<http://www.ccsinfo.com/downloads.php>

### 3- MIKRO C:

Mikroelektronika firması tarafından geliştirildi. Aşağıdaki linkten indirebilirsiniz:

<https://www.mikroe.com/mikroc-pic>

### 4- MIKRO BASIC:

Mikroelektronika firması tarafından geliştirildi. Aşağıdaki linkten indirebilirsiniz:

<https://www.mikroe.com/mikrobasic-pic>

### 5- PIC BASIC PRO:

Melabs inc. tarafından geliştirildi. Aşağıdaki linkten indirebilirsiniz:

<http://pbp3.com/>

### 6- PROTON BASIC:

Crownhill Associates Ltd. tarafından geliştirildi. Aşağıdaki linkten indirebilirsiniz:

<http://www.protonbasic.co.uk/>

### 7- MIKRO PASCAL:

Mikroelektronika firması tarafından geliştirildi. Aşağıdaki linkten indirebilirsiniz:

<https://www.mikroe.com/mikropascal-pic>

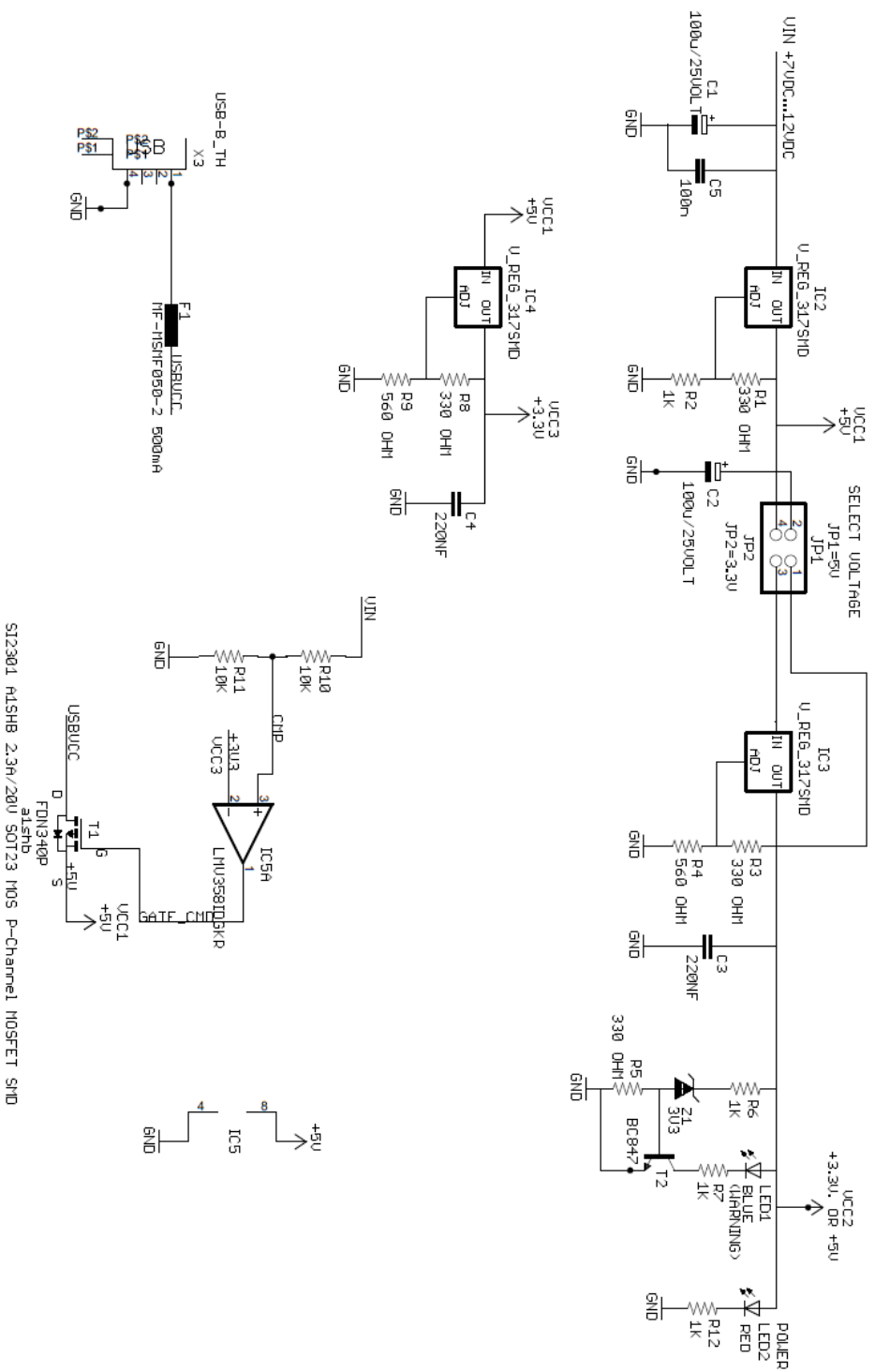
### 8- SWORDFISH:

Basit kullanımlı bir basic derleyicisidir.

<http://www.sfcompiler.co.uk/swordfish/>



# Pickat POWER SUPPLY CIRCUIT

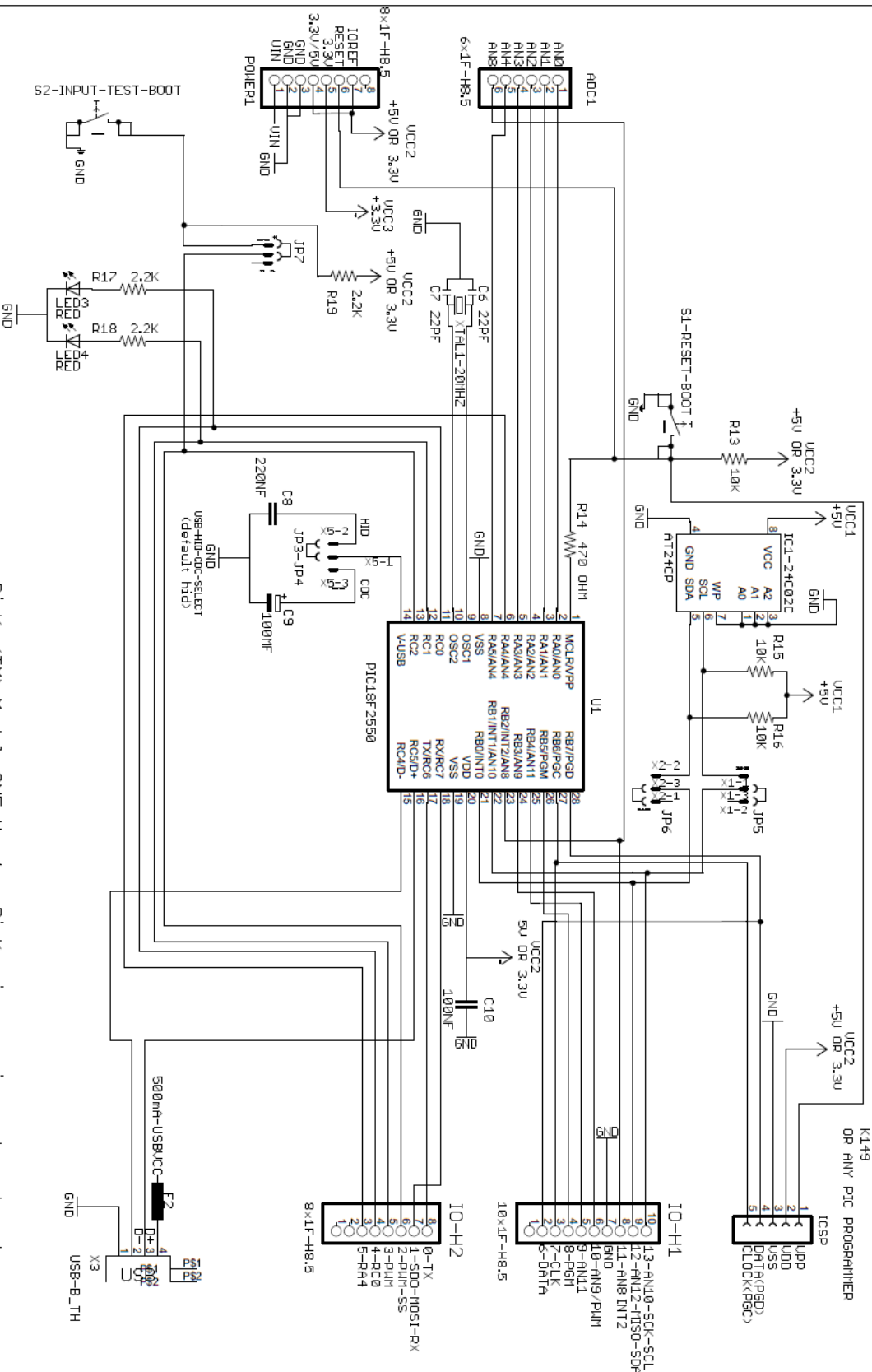


Pickat is a registered trademark.

Pickat(TM) Model: ONE VER.1 www.pickatorg

# Pickat MCU and IO Circuit

USE ICSP WITH PICKIT3  
 PICKIT2  
 BRENNER  
 K149  
 OR ANY PIC PROGRAMMER



NOTE: SEE POWER CIRCUIT FOR UCC1 UCC2 UCC3 USBUCC VIN

Pickat(TM) Model: ONE Ver.1 Pickat is a registered trademark.  
 Use of the Pickat name must be compliant with <https://www.pickat.org>

## YOL HARİTAMIZ

Merhaba. 2018 yılı ikinci ayında başladığımız Pickat projemizin ilk modelini sizlerle paylaşmanın mutluluğuyla sizlere yol haritamızı açıklamak istedik.

### 2018 yılı:

Pickat model 1 üretildi. (PIC18F2550 MCU – 8 bit)

Pickat bootloader programı üretildi.

Üniversite ve firmalar yönelik tanıtım çalışmaları yapılacak.

İde için tam bir tarih veremiyoruz ancak 2018 yılı içinde üretme planımız var.

2018 yılı içerisinde 32 bit arm işlemci barındıran pickat geliştirme kartı tasarlanacak.

Gelişmeleri web sitemiz <https://www.pickat.org/> ile takip edebilirsiniz.

İletişim için Mail Adresimiz: [contact@pickat.org](mailto:contact@pickat.org)

Görüşmek dileğiyle...

**Pickat Ekibi**