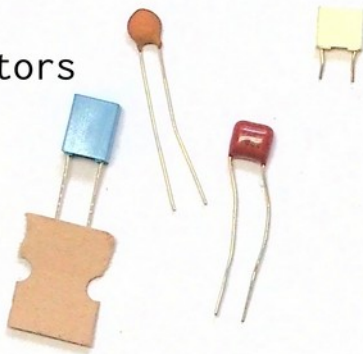


Tipps + generelle Bauanleitung für **noisio** Kits

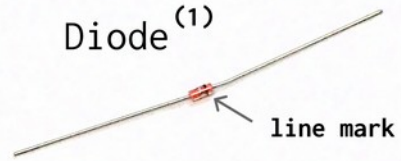
1. Weißt du **wie gelötet wird**? Wenn nicht - ist es leicht zu lernen. Im Internet gibt es dazu viele Anleitungen. Noch besser: nimm an einem Workshop teil.
2. **Mache dich mit den Bauteilen vertraut** (siehe Seite 2).
3. Finde den vorgesehenen Platz auf der **IBOM** (Interaktive Bauteilliste unter noisio.de/boards), sowie anhand der Bilder und **Beschriftungen auf und unter der Platine**.
4. Ermittle die **Bauteilwerte** durch Messen oder Ablesen des Aufdrucks
 - * **Widerstände** haben **farbige Ringe**. Schau dazu z.B. im Internet nach einem Kalkulator oder einer Tabelle für den Farbcode von Widerständen.
 - * **Kondensatoren** können auf **unterschiedliche Weise beschriftet** sein, z.B. der Wert 100nF als: 104, 0.1 oder 0.1uF.
5. Beginne beim Lötten **mit den kleinsten und flachsten Bauteilen und gehe Schritt für Schritt zu den größeren über**: Dioden > Widerstände > Sockel > LEDs > Transistoren > Kondensatoren > Taster > Schalter > Potentiometer
6. **WICHTIG**: Achte auf die richtige **Ausrichtung gepolter Bauteile** - dazu findest du **Markierungen auf der Platine**.
 - (1) **Dioden** sind auf einer Seite mit einem **Strich** gekennzeichnet.
 - (2) **LEDs**: das **kürzere Bein (-)** muss in das **Quadrat**.
 - (3) **Elektrolytkondensatoren**: **Minus** zum **weißen Streifen** (siehe Aufdruck)
 - (4) **Transistoren (2N3904)/ V-Regler (78L05)**: schau nach dem **Label** auf der Unterseite der PCB und dem Aufdruck auf der Oberseite nach der flachen Seite.
 - (5) **IC-Sockel** haben auf einer Seite einen **halbkreisförmigen Einschnitt**. Nur der Sockel wird verlötet. Der IC wird am Ende in derselben Richtung eingesteckt.
7. **Extras**: Die Batterieanschlüsse müssen mit dem **roten Kabel** direkt an das **+** und dem **schwarzen** an das **- (Minus-)**Pad auf der Platinenunterseite gelötet werden. Kürze die Kabel vorher entsprechend.
ATKeys: Die Tasten haben auf der Unterseite jeweils zwei kleine Nippel. Schneide diese flach ab, so lassen sie sich besser einsetzen.
8. **Tipp**: Um eine **perfekte Ausrichtung** zu erreichen, löte bei Bauteilen mit **mehr als zwei Beinen** zuerst nur **eins** ein, überprüfe und **richte das Bauteil erneut aus**. Verlöte dann die übrigen Beinchen.

Parts typically used for noisio DIY-kits and their markings

Capacitors



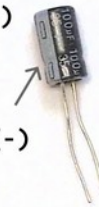
Diode ⁽¹⁾



line mark

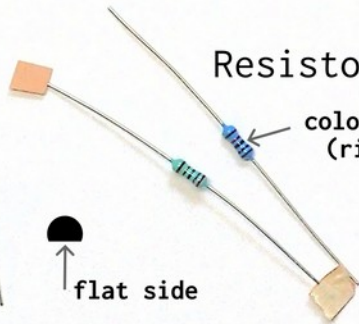
Electrolytic Capacitor ⁽³⁾

white line (-)



Resistors

color code (rings)



read the print

flat side

Transistor or 5V-Regulator ⁽⁴⁾

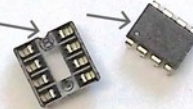


LEDs ⁽²⁾

short legs (-)

Microcontroller with socket ⁽⁵⁾

marks



Potentiometer



Switch



Pushbuttons

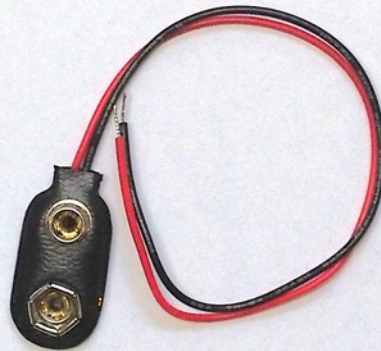


Phone Jacks

assign colors as seen on photos of the synth at noisio.de/boards

Battery connector

red (+), black (-)



Have fun!!!

Bei Fragen oder Problemen schreib mir eine E-Mail an: contact@noisio.de

Appendix (a)

Top Liste der häufigsten Fehler

1. Vergessene oder unvollständig gesetzte Lötstellen. Siehe Punkt (1) ganz oben. Speziell an den Power-Buchsen auf der Platinenunterseite müssen alle 4 Punkte gut mit dem Bauteil verbunden sein.
2. Transistor (2N3904) und 5V Regler (78L05) vertauscht oder verkehrt herum eingesetzt. Gerne gemacht und schwer zu korrigieren. 5V-Regler sind manchmal schlecht gelabelt, mit wilden Buchstabenkombinationen und einer winzigen „05“ dazwischen.
3. Falsch herum eingesetzte LEDs. Ein Klassiker..
4. Die Dioden in der falschen Richtung verlötet. Wer das schafft, hat nicht bis hierher gelesen :)
5. Widerstände nicht an den richtigen Stellen eingesetzt. Ein sehr subtiler Fehler. Dinge funktionieren manchmal, aber nicht ganz so wie sie sollen.
6. Den IC ist ohne Sockel direkt auf die Platine gelötet. Alles sollte funktionieren, jedoch kann der Chip nicht mehr herausgenommen und programmiert werden. ATPC und ATBase können trotzdem noch mit Synth-Programmen über den Audiobootloader beschrieben werden. Lass es, wie es ist.
7. Den IC direkt und falsch herum eingelötet. Ooookay! ... das Teil muss zum Doktor. (Ist bisher auch wirklich nur einmal passiert:)

Appendix (b)

Hilfreiche externe Links:

SOLDERING IS EASY Comic (Mitch Altman und weitere) übersetzt in >20 Sprachen:

<https://mightyohm.com/blog/2011/04/soldering-is-easy-comic-book/>

Wiki vom Raumzeitlabor /Mannheim (de): https://wiki.raumzeitlabor.de/wiki/L%C3%B6ten_lernen

Widerstands Farb-Code Kalkulator (en):

<https://www.digikey.de/en/resources/conversion-calculators/conversion-calculator-resistor-color-code>

Datei Farbcode von Widerständen auf Wikipedia (de):

https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Farbcode_von_Widerst%C3%A4nden.svg