

1-wire Fensterkontaktplatine

1. Werkzeuge

Ihr benötigt folgende Werkzeuge zum bestücken eurer Fensterkontaktplatine:

- **LötKolben**, vorzugsweise eine Lötstation mit feiner Spitze. Keinesfalls eines dieser Baumarkt Teile zum direkten einstecken in die Steckdose.



Quelle: Wikipedia

- **Lötzinn**, am besten ein feines
- **Pinzette**, am besten eine lange mit gekröpfter Spitze, notfalls auch eine normale Kosmetikpinzette.



Quelle: cet.hu

- **Weisses Papier**, möglichst A3 oder grösser
- **Klebeband, z.B. Malerkrepp**

2. Vorbereitungen

Bevor Ihr mit Elektronik hantiert solltet Ihr euch erden, z.B. an einem Heizkörper oder dem Erdungspin einer Steckdose, um mögliche statische Ladung abzubauen. Diese kann Bauelemente wie z.B. die DS2411 zerstören.

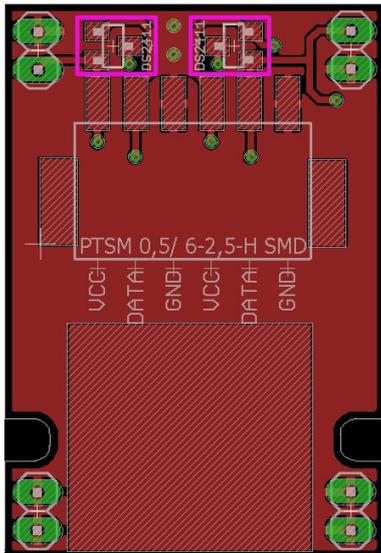
Legt euren Arbeitsplatz am besten mit einem Blatt weisem Papier, vorzugsweise A3 oder grösser aus um später die Bauteile leicht wieder finden zu können. Im Idealfall fixiert Ihr das Blatt mit Klebeband am Tisch. Achtung, nach dem Gebrauch von Klebeband nochmals erden, beim abrollen kann viel statische Ladung entstehen.

3. Los geht's

Der LötKolben sollte ja nach Lot die richtige Temperatur haben. Bleifreies Lot liegt bei 350-370C°, bleihaltiges Lot bei 300-330C°.

Am besten beginnt man mit den kleinsten bzw. flachsten Teilen und arbeitet sich zu den grösseren durch.

Wir beginnen deshalb mit den DS2411 auf der Oberseite.



Als erstes erhitzt man das einzelne Pad des jeweiligen DS2411 und benetzt es mit einem kleinen bisschen Lötzinn, so das es etwa so aussieht:



Nun zieht man vorsichtig an der Transparenten Folie die die DS2411 im Gurt hält und lässt ein einzelnes Bauteil aus dem Gurt fallen. Der Rest bleibt erst einmal im Gurt um spätere Verwechslungen zu vermeiden. Sollte man dennoch mal nicht wissen um welches Teil es sich handelt, kann man mit einer Lupe und gutem Licht erkennen das die DS2411 mit „2411“, die BAT54S mit „KL4“ beschriftet sind.

Mit etwas Glück fällt das Bauteil auf die „Beine“, andernfalls muss man es eben mit der Pinzette umdrehen.

Man greift das Bauteil Seitlich mit der Pinzette und hebt es auf die Zielposition, so das das einzelne Beinchen auf dem Lot aufliegt das wir zuvor aufgebracht haben.



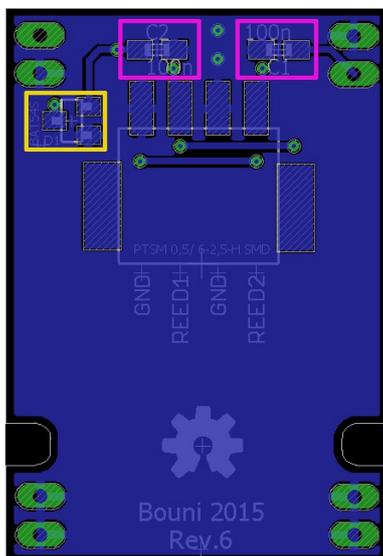
Jetzt erhitzt man das Beinchen und das Lot und legt den DS2411 vorsichtig ohne das Beinchen zu verbiegen in das Lot. Nach ein bis zwei Sekunden nimmt man den LötKolben vom Pad und hält das Bauteil aber weiterhin bis das Lot erkaltet ist.

Ist man mit der Positionierung zufrieden, kann man unter Zuhilfenahme von Lötzinn die beiden anderen Beinchen festlöten.

Diese Schritte wiederholt man für den zweiten DS2411.

4. Die Unterseite

Hier beginnt man am besten mit den 100nF Kondensatoren. (Rosa)



Die Vorgehensweise ist mit den DS2411 auf der Oberseite, man wählt ein Pad jedes Kondensators aus, benetzt es mit Lot und platziert anschliessend das Bauteil. Die Polarität ist bei diesen Kondensatoren unwichtig.

Anschliessend wird noch die BAT54S (Gelb) nach dem gleichen Schema platziert.

5. Steckverbinder

Zu guter Letzt werden noch die Steckverbinder platziert. Hier kann man den Verbinder auf die unbehandelte Platine platzieren und einfach Lot angeben. Am besten nur an eines der Beinchen an der Seite des Verbinders, so kann man die Position nochmals korrigieren falls notwendig. Wenn alles passt werden die Restlichen Beinchen verlötet. Achtung, nur die Master Variante wird mit dem 6-poligen Stecker bestückt, die Slave Variante bekommt nur den 4-Poligen.

6. Stacking Header (nicht im Lieferumfang enthalten)

Wer die Boards stacken möchte braucht noch 2-polige Pin Header (je 4Stk. Männlich und Weiblich). Diese werden in die Ecken der Platine in die dafür vorgesehenen Durchkontaktierungen gesteckt und Anschliessend von der gegenüber liegenden Seite verlötet. Ich empfehle hinten bei den DS2411 zwei Männchen auf die Master Platine, vorne bei den Kerben zwei Weibchen. Auf der Slave Platine genau umgekehrt, dies verhindert das man die Platinen versehentlich verpolt zusammensteckt.

Wichtig: Die Platinen werden mit gleicher Ausrichtung zusammensteckt! Das heisst das jeweils der 4-polige Stecker nach unten zeigt!