



1. Plaats alle weerstanden R1 t/m R8. Let op de kleurcodes
2. Plaats diode D1. Let op de oriëntatie.
3. Plaats beide IC-voetjes. Let op de oriëntatie. De uitsparingen naar de rand van de print. Let er op dat ALLE pinnen door de print steken. Als er toch een verkeerd geplaatst is is dat geen probleem; let dan wel extra goed op de plaatsing van de IC's.
4. Plaats diodebrug DB107 en de L7805. Zet de L7805 vast met moertje en boutje. Let op de oriëntatie van beide componenten.
5. Plaats alle condensatoren behalve C1 (1000uF) en C3 (47uF). C6 en C7 hebben een opdruk **22**. C9 heeft een opdruk **221**. De overige (100 nF) hebben een opdruk van **104**.
6. Plaats de oscillator en de resetschakelaar. Plaats onder de oscillator het isolatieplaatje!
7. Knip 2 stukjes van 3 Dupont pinnen af en plaats ze in de gaatjes bij C1. Zet de jumper over de middelste pinnen(*servo*); dan blijven ze goed gepositioneerd. Zet na het solderen de jumper over de pinnen bij *Intern*. Zie verderop voor een toelichting op de power opties
8. Plaats de 4 ledjes bij de juiste kleur. Let op de oriëntatie. Het lange pootje is de plus (+).
9. Knip een stukje van 6 Dupont pinnen af en plaats dit bij *Serial*. Desgewenst kun je ook de haakse Dupont pin solderen zoals meegeleverd met het USB interface. (Zie ook verderop bij de USB aansluit opties).
10. **Alleen als je servo's direct wilt kunnen aansluiten:**  
Knip stukjes van 3 pinnen af en soldeer deze op de print. Doe dit bij voorkeur vanaf poort 1. Uiteraard moet je dan bij Mardec de servo's ook configureren voor deze poorten. Door het gebruik van zowel 2-polige als 3-polige aansluitingen kun je ieder aantal van 2 tot 12 servo's maken. Slechts één servo is niet mogelijk.
11. Schuif het nog benodigde aantal terminal blokjes in elkaar en soldeer deze op de print. Als je geen servo pinnen hebt gebruikt moet je ze dus allemaal monteren. Plaats de terminals eerst op de print. Draai deze daarna om en duw de print tegen het werkblad. Hierdoor zitten de terminals klem en kun je makkelijk solderen.  
**LET OP: In plaats van 6 groene 2-polige aansluitingen kan er één blauwe en 5 groene aansluitingen zijn toegevoegd. Gebruik de blauwe voor de 5Volt aansluiting.**
12. Plaats de 3 grote blauwe schroefterminals. Doe dat op dezelfde wijze als de groene schroefterminals.
13. Plaats condensator C3. Let op de oriëntatie; het lange pootje is de plus.
14. Plaats condensator C1. Let op de oriëntatie. Leg eerst de condensator plat tegen de print alvorens te solderen.
15. Plaats IC 6n137 en de ATMEGA328P processor. Meestal staan de pootjes te ver uit elkaar waardoor ze niet goed in het voetje passen. Om ze te buigen zet je één zijde tegen het werkblad en duwt alle pootjes tegelijk wat rechter. Doe dit voor beide zijden. Let op de oriëntatie bij de plaatsing!
16. Sluit nu het USB interface aan op de PC.  
**Als het goed is gaat de rode statusled nu snel knipperen.**



Als je ook de doos gebruikt plak dan de stickers op de deksel.

**Let op:** aan de connectorzijde moet de sticker worden omgevouwen over de rand.

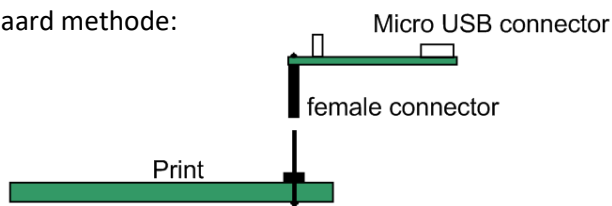


Tip: Plak ter bescherming een stukje doorzichtig plastic over beide stickers. (niet meegeleverd!)

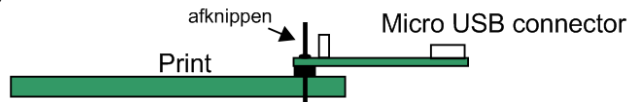
## USB-Serial Interface

Het USB interface kan op 4 verschillende manieren worden gemonteerd:

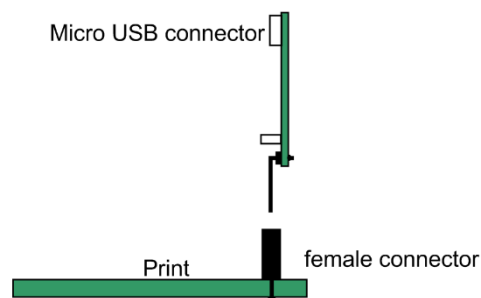
1) Standaard methode:



2) Vast gesoldeerd:



3) Haakse methode:

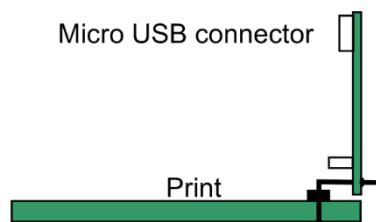


Deze methode is ruimtebesparend. Het gevaar is wel dat het interface er verkeerd wordt opgezet; dus met de USB connector aan de andere kant.

Er wordt echter maar één stel female connector met haakse connector meegeleverd.

Als je dus het interface op meerdere printen wilt gebruiken is er een extra female connector nodig.

4) Haaks gesoldeerd:



**Let er op dat het schakelaartje in de 5V stand staat!**



## Power Options:

Er zijn 3 mogelijkheden om de DCCNext van stroom te voorzien.

- 1) **Internal.** Hierbij wordt de DCCNext gevoed door het Power circuit op de print. Sluit een voedingsspanning aan op de blauwe schroefaansluiting. Voor servo's aangesloten op de Dupont pinnen moet ook een aparte 5 Volt worden aangesloten. Op de 5V uitgang is een spanning beschikbaar voor leds (max 800mA). Sluit een relais of servo nooit permanent hierop aan. Doe dat alleen maar om te testen. Zet de jumper op de stand *Internal*.
- 2) **Servo.** Hierbij wordt de DCCNext gevoed vanuit de 5 Volt voor de servo's. Gebruik een voeding van voldoende vermogen. Deze 5V is ook beschikbaar op de 5V uitgang waarop dan ook b.v. relais kunnen worden aangesloten. Sluit geen voeding aan op de normale ingang. Zet de jumper op de stand *Servo*.
- 3) **Extern.** Hierbij wordt de DCCNext gevoed vanuit de groene 5 Volt terminals. Dit kan een laag vermogen voeding zijn. Voor servo's aangesloten op de Dupont pinnen moet ook een aparte 5V worden aangesloten. Sluit geen voeding aan op de normale ingang. Zet de jumper op de stand *Extern*.

Als je het niet goed weet gebruik dan optie 1 (Internal)

