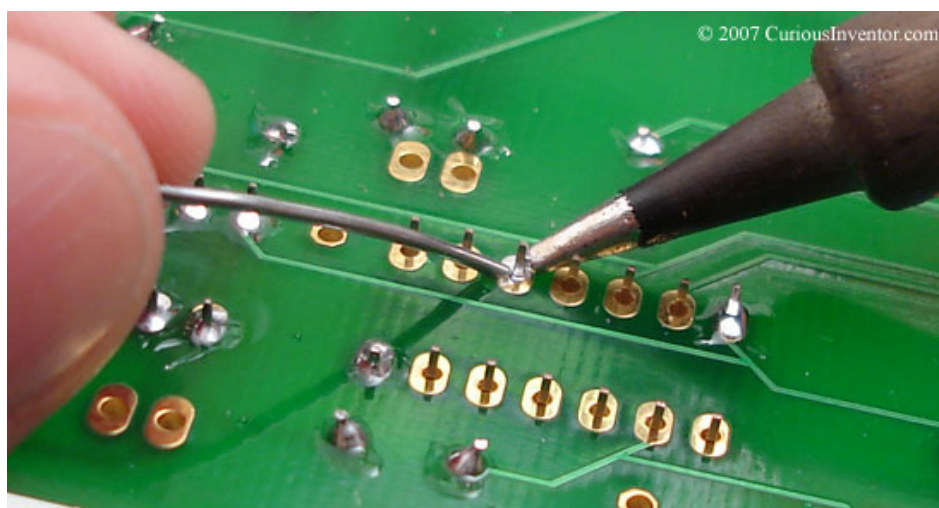


Plantvoeler (voor moestuintje!)

Dit circuit is een alarm schakeling met een LED. Deze gaat knipperen als het donker is en als tegelijk de aarde droog is. Dus helpt het herinneren nog even te wateren voor het slapengaan. ;-)

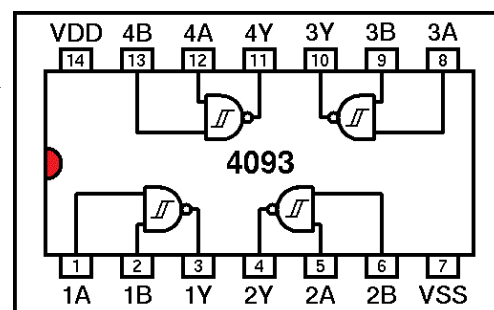
Solderen in het algemeen: Goed solderen is een kunst, maar gelukkig is het niet heel lastig om te leren. Het is beter om loodvrij soldeer te gebruiken (zeker bij de voelers), planten houden niet van lood! Het soldeert wel iets lastiger dan loodhoudend soldeer.

Kijk goed naar onderstaand plaatje. Houd de soldeerpunt altijd goed in contact met de zilver/goud kleurige vlakken op de printplaat en tegelijk tegen de pin of het draadje. **Maar duw nooit hard, een lichte druk is voldoende!** Voeg na een seconde verwarmen vanaf een andere kant een beetje soldeertin toe. Als het goed is vloeit het soldeer netjes over het vlakje en tegen de pin aan. Vraag om een demo en begeleiding als je bij bijvoorbeeld RevSpace bent, we zijn ervoor!



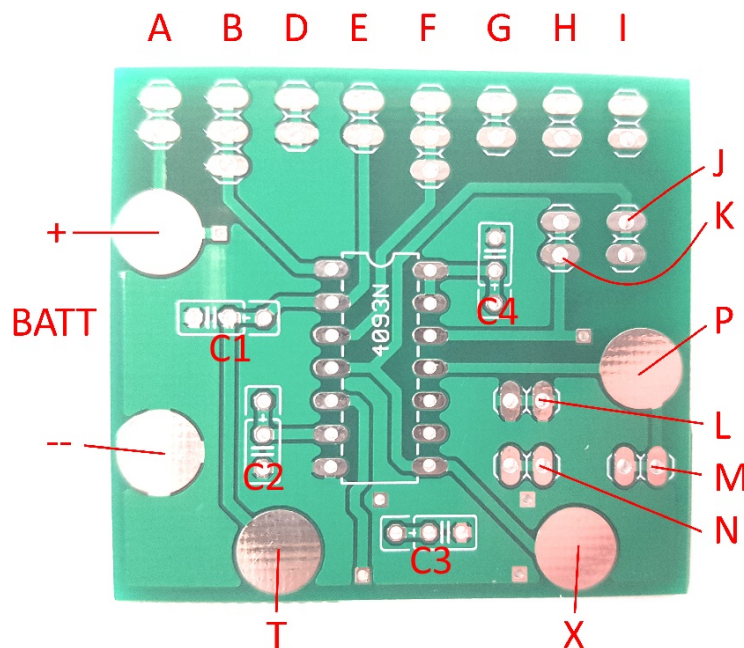
We beginnen meteen met een lastig onderdeel. De 4093 chip. Hier rechts is deze schematisch weergegeven. Let op de rode inkeping, de chip heeft deze inkeping ook (alleen dan niet rood). Het is belangrijk dat de chip op de juiste manier op de printplaat wordt gezet, daarom staat de inkeping ook op de print.

Zet de chip op de print en buig aan de achterkant twee pinnen van schuin tegenover elkaar liggende hoekpunten om. Dit zorgt ervoor dat het onderdeel er niet uit valt tijdens het solderen. Met andere onderdelen doe je hetzelfde. Als er maar twee pinnen of draadjes zijn dan kun je ze allebei ombuigen.



Leg de printplaat ondersteboven op de tafel en soldeer eerst de hoekpunten van de chip vast. Laat het even controleren als je niet eerder gesoldeerd hebt. Soldeer daarna alle andere pinnen vast.

Nu komt het puzzel gedeelte. Op de achterzijde van dit blad vind je een foto van de printplaat met letters erbij. Verder is er een lijst met onderdelen en de beschrijving te vinden waarop staat tussen welke punten de onderdelen gesoldeerd moeten worden. Op de wiki zie je een voorbeeld hoe het resultaat ongeveer moet worden. Succes! :-)



- C1 condensator van 470pF, bruin “pilletje” met twee draadjes, code op zijkant: 471
 C2 condensator van 330nF, bruin “kussentje” met twee draadjes, code op zijkant: 334
 C3 **!!! Hier solderen we maar 1 pootje van de condensator in het middelste gat!**
 condensator van 330nF, bruin “kussentje” met twee draadjes, code op zijkant: 334
 C4 condensator van 330nF, bruin “kussentje” met twee draadjes, code op zijkant: 334
- A-B draadje
 A-E LDR, een wit-grijs plat klein schijfje met bruine “spiraal”, dit is de lichtsensoren
 E-F weerstand van 1MΩ, heeft gekleurde streepjes: bruin zwart zwart geel bruin
 H-I draadje
 I-J weerstand van 10MΩ, heeft gekleurde streepjes: bruin zwart blauw goud
 T'-C3 **let op de T' zit aan de onderkant van de printplaat en C3 moet links (foto hierboven aangehouden, vanaf onder dus de rechter).** De weerstand van 470kΩ* moet dus onderop, deze heeft gekleurde streepjes: geel paars geel goud
 C3R draadje in het overgebleven gaatje (rechts dus), blijft nog even los
 L-M LED, doorzichtig “paddestoeltje” het ietst langere pootje moet in M, de korte dus in L
 BATT de batterijhouder, kijk bij het voorbeeld waar de rechte en de ronde kant moet, of vraag!
 *) voor een plant die van nat houdt kun je beter 68kΩ gebruiken, vraag hiernaar!

Verder solderen we twee messing staafjes van dezelfde lengte aan de condensator en het draadje bij C3. De staafjes zijn aan 1 kant hol dus dat is eenvoudig. Steek het draadje er in, verhit daar met de soldeerbout en laat er (na een seconde of 10 verwarmen) wat soldeer in vloeien. (Niet inbegrepen, verkrijgbaar bij bijvoorbeeld Hornbach voor ongeveer 1,5 euro per meter.)

Test eerst of het werkt, plaats de batterij met de gladde kant naar buiten en houd de LDR in het donker zonder de draadjes of de staafjes aan te raken, de LED moet dan knipperen! Zet, als alles werkt, alles vast met wat smeltlijm. Als de lijm is afgekoeld dan kunnen de messing staafjes in de grond worden geplaat, voor de helft is prima.

De batterij kan er weer uit door het lipje stevig in te knijpen. De batterij springt dan (een stukje) los.

Nu het printje nog even schoonboenen met IPA, er zitten na het solderen altijd nog wat resten op de printplaat. Als het niet werkt, kijk goed of je soldeerpunten contact maken en of de batterij goed zit. Lukt het nog niet, vraag dan assistentie als je weer bij RevSpace bent!