

Inhoud

In de verpakking van de Time Blaster zal je deze handleiding, een printplaat, een kabel om de Blaster aan de badge aan te sluiten en een zakje boordevol componenten vinden. Ontbreekt een van deze zaken? Aarzel dan niet om even te informeren bij de infodesk.

Voor enkele van deze componenten is wat extra uitleg wel handig, vandaar deze handleiding.

“Rode” Weerstand

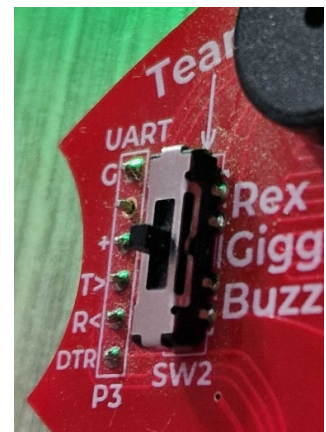
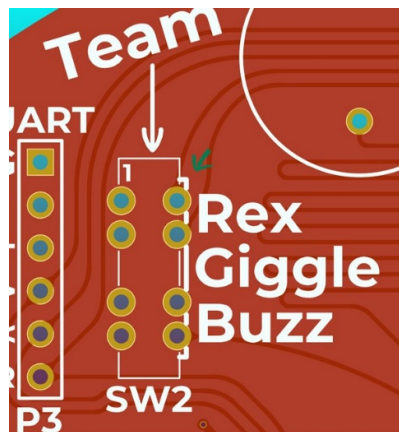
De 120Ω-weerstand is gemarkeerd met een rode permanent marker om verwarring te voorkomen aangezien de kleurcodes voor de 120Ω en 10KΩ gelijkaardig zijn.

“Trigger”-drukknop

Afhankelijk of je links- of rechtshandig bent, kan je de drukknop **SW1** aan de correcte zijde van de printplaat monteren. Let hiervoor op de “L” of “R”.

Selectieschakelaar “Team”

Kijk goed naar de markering op de printplaat om de schakelaar correct te monteren. De schakelaar heeft een metalen lip aan 1 zijde. Deze zijde moet richting de teamnamen staan.



!Soldeertip! Microcontroller

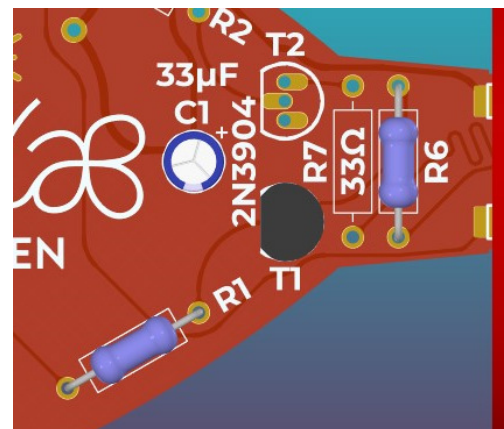
Wanneer je de ATmega328p-microcontroller gaat solderen zorg je er best voor dat de pinnen niet te lang warm zijn (om te voorkomen dat je deze component zou beschadigen). Uiteraard moet je nog wel een mooie uitvloeiing hebben van het soldeersel voor een correcte verbinding. Een optie om de hitte wat te verspreiden is het alternerend solderen van pinnen aan beide zijden.

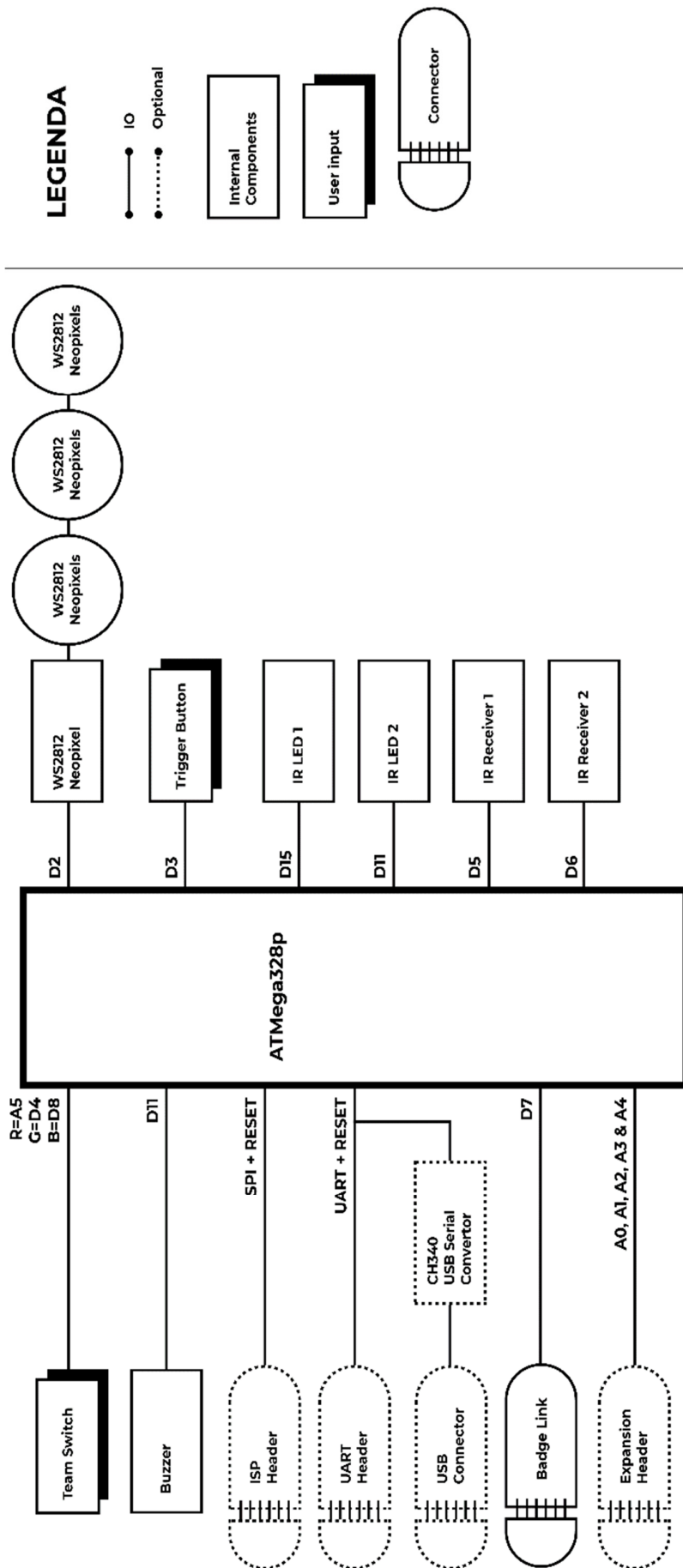
Zorg dat je deze component correct oriënteert. Dit kan je zien aan de kleine U-vormige uitsparing op de chip die ook getekend is op de printplaat.

Welke componenten moet je solderen?

!Let op! Vooraan op de Blaster zijn er enkele componenten die er 2x op staan. Transistor **T1**, IR LED **D1**, Weerstanden **R1** 120Ω en **R6** 33Ω moeten gesoldeerd worden. Zoals in de afbeelding hiernaast. **T2**, **D2**, **R2** en **R7** dienen niet bestukt te worden.

Verder zijn er ook nog optionele componenten: condensator **C4** (100nF), drukknop **SW3** en haakse connector **P3**. Deze zorgen ervoor dat je kan programmeren met de Arduino IDE via een FTDI UART kabel.





Ringen solderen

Soldeer de LED-ringen alvorens je de infrarood LED vooraan monteert. Let op dat de LEDs niet naar voor gericht zijn en dat de “+” markering overeen komt.

Polariteit

De infrarood-LED heeft een kleine “+” markering op de printplaat. Dit is het gat voor het lange beentje van deze LED. Dit geldt ook voor de 2 grote condensatoren van 33µF (**C1** en **C8**). Hierbij is het ook belangrijk dat het lange beentje in het gat gaat met de “+” aanduiding.

Optionele USB Interface

De extra componenten voor het optionele USB circuit zijn beschikbaar op aanvraag. De kit bestaat uit een CH340 USB naar serieel omvormer, een USB connector (USB-B, USB-C of Micro USB) en 2 condensators. In het geval van de USB-C variant zullen er ook 2 weerstanden van 5.1kΩ bij zitten. Om deze kit te laten werken is condensator C4 een vereiste. Let op, je mag de USB interface niet aansluiten wanneer de badge nog verbonden is om beschadiging aan de badge te voorkomen. Deze USB interface is vooral gemaakt om zelf de firmware te kunnen updaten of om er een standalone Blaster van te maken gevoed door een power bank.

Solderen?

Heb je zelf geen soldeerbout bij of hulp nodig tijdens het solderen spring dan zeker even binnen in de Dekimo soldeerhoek!

