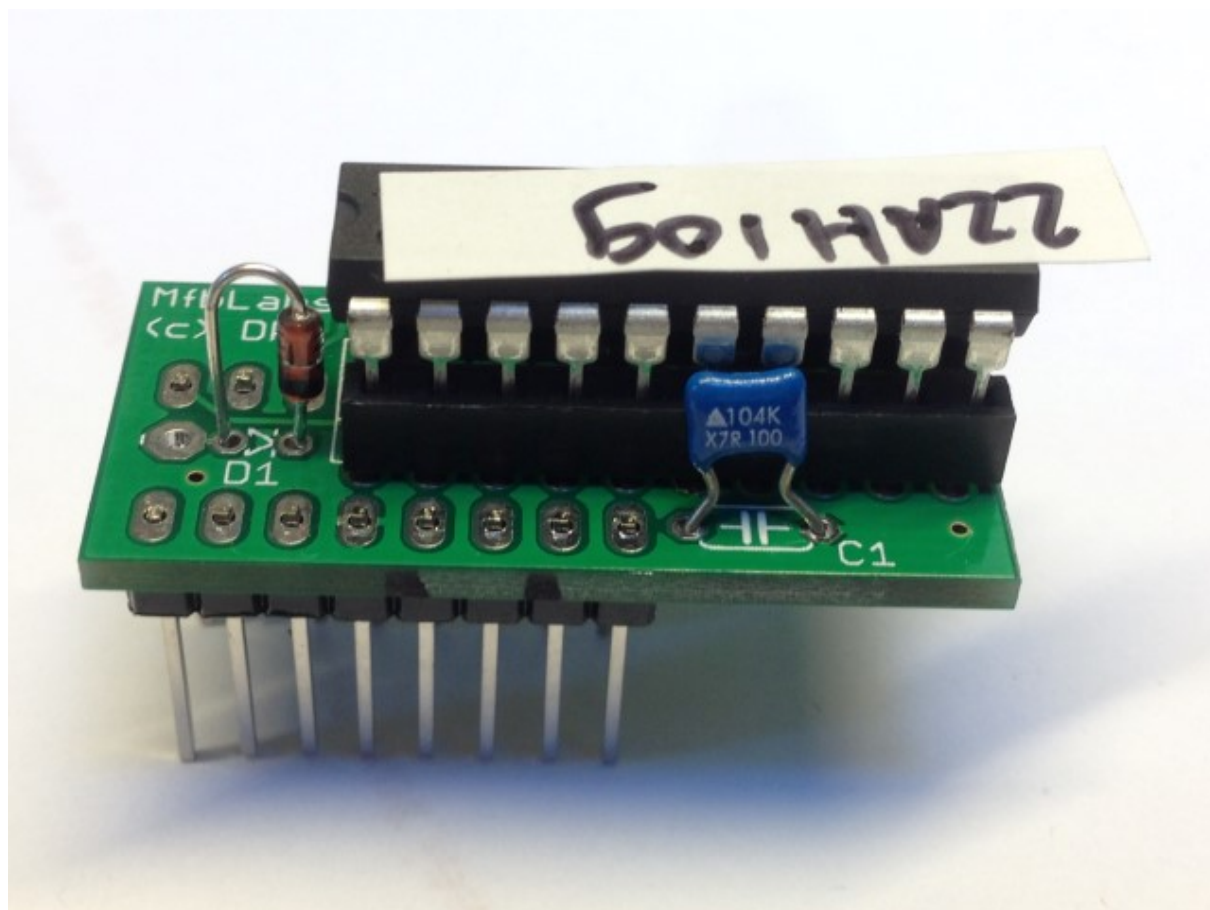


Bouwbeschrijving

MN1203 Equivalent geheugen IC voor Philips 22AH109 tuner



www.MFBfreaks.com

Philips Motional Feedback & Vintage Audio

© 2014 MFBfreaks.com. Disclaimer: hoewel deze zelfbouw module zorgvuldig getest is, kan het voorkomen dat iets niet naar behoren werkt. MFBfreaks.com is niet verantwoordelijk voor schade aan apparatuur of personen voortvloeiend uit ondeskundige montage van de geleverde onderdelen.

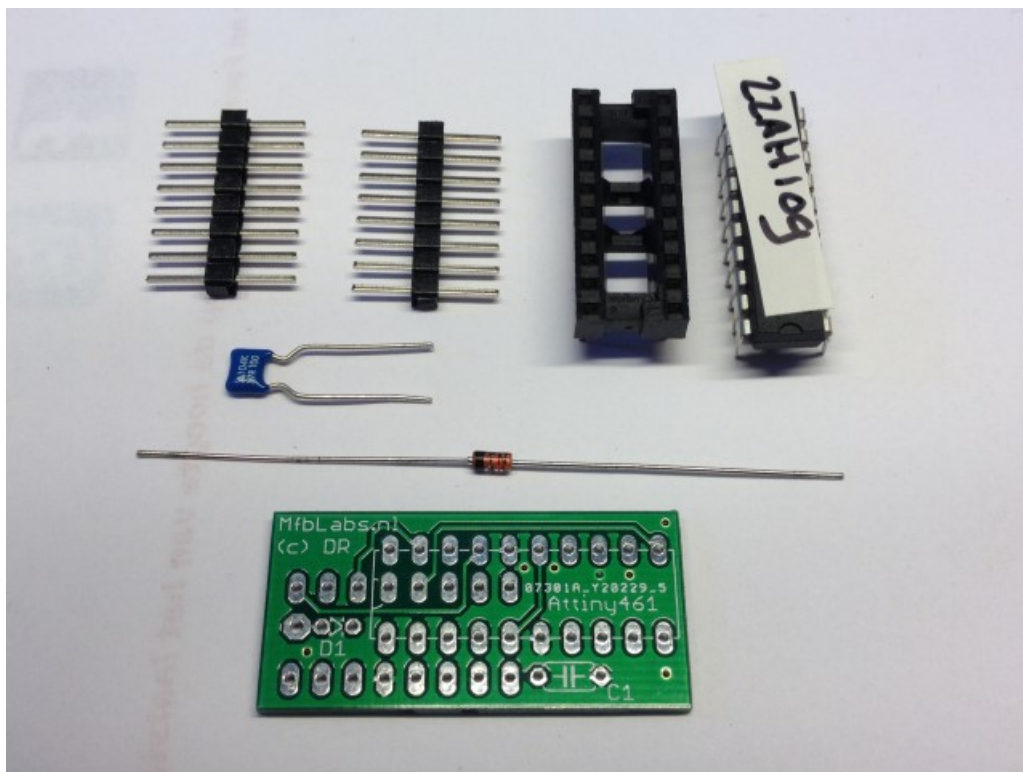
Bij twijfel is het verstandig om de werkzaamheden uit te besteden aan iemand die over de nodige kennis en kunde beschikt, bijvoorbeeld een MFBfreaks.com Servicepunt. Kijk voor de adressen van alle Servicepunten op onze website.

Inleiding.

Het IC MN1203 is een CMOS geheugen IC dat gebruikt wordt voor het opslaan van de voorkeurstations in de Philips 22AH109 tuner. Wanneer deze tuner geen voorkeurstations meer onthoudt en de laatst beluisterde zender bij opnieuw inschakelen niet wordt weergegeven, is waarschijnlijk dit IC defect. Het IC MN1203 is niet meer leverbaar en er is dus naar een alternatief gezocht. MFBfreaks.com Servicepunt Utrecht heeft hiervoor een oplossing ontwikkeld die als zelfbouw kit verkrijgbaar is. Als basis dient een programmeerbare Atmel microcontroller welke voorzien is van software die de functies van de MN1203 overneemt. Met een kleine ingreep kan deze worden ingebouwd in de 22AH109 tuner waarna de geheugenfuncties weer volledig werken. De geheugenposities worden opgeslagen in een EEPROM geheugen dat volgens de fabrikant een retentietijd heeft van 20 jaar. Ook bij langdurig uitgeschakeld houden van de tuner zal deze zijn zenders dus netjes onthouden. Het geheugen is niet afhankelijk van een back-up batterij, elko of andere spanningsbron.

Deze oplossing is in principe universeel toepasbaar wanneer de MN1203 in stand-alone opstelling wordt toegepast. De originele MN1203 biedt de mogelijkheid om meerdere IC's te koppelen. Voor een dergelijke toepassing is de hier geboden oplossing niet geschikt.

Samenstelling van de kit.

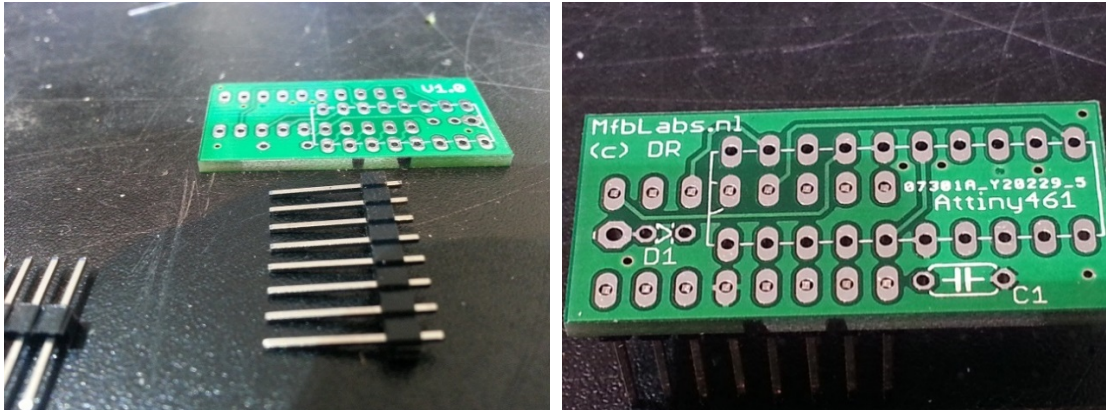


In deze kit worden de volgende onderdelen geleverd:

- 1 microcontroller IC
- 1 IC voet voor microcontroller
- 2 aansluitstrippen
- 1 condensator 100nF
- 1 diode 1N4148
- 1 dubbelzijdige doorgemetalliseerde printplaat met soldeermasker en tekstopdruk.

Opbouw van de module.

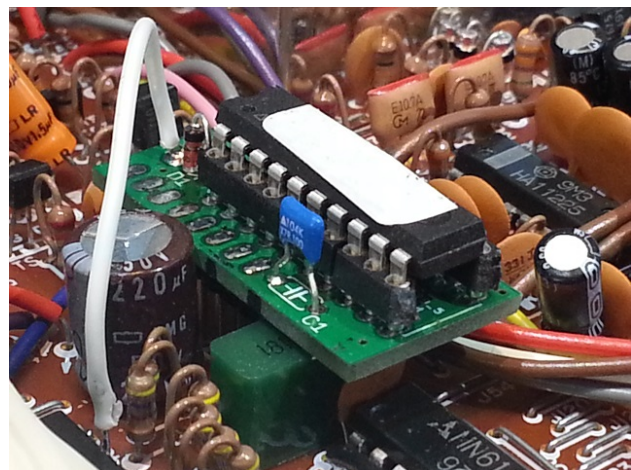
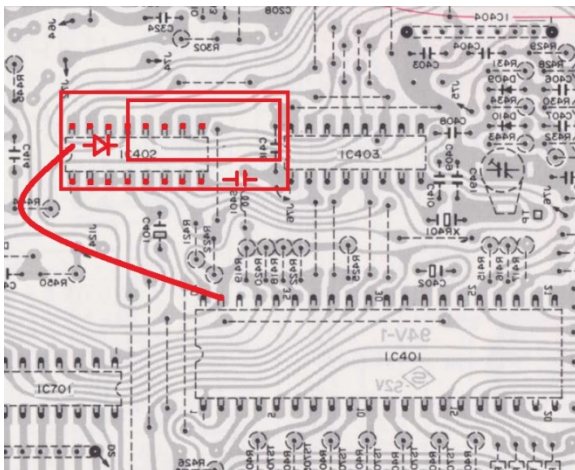
- Neem de bevestigingspennen en druk deze zover door de kunststof houder, dat de resterende eindjes net niet door de print heen steken maar gelijk liggen met de bovenkant ervan.
- Soldeer de bevestigingspennen in de daarvoor bedoelde posities. Dit kan prima want de print is doorgemetaliseerd.



- Soldeer de IC voet op de positie die aangeduid is met de tekst **Attiny461**.
- Soldeer de condensator op de positie C1. Polariteit is hier niet van belang.
- Soldeer de diode op de positie D1. Let op de polariteit! De zwarte ring van de diode moet aan de kant van het IC zitten.
- Soldeer een stukje draad van ongeveer 10 cm in het gaatje direct naast de diode.
- Knip alle overbodige aansluitdraden en -pinnen zo dicht mogelijk bij de onderkant van de printplaat af. De module komt vlak boven andere onderdelen te liggen en zo past het net.
- Plaats de microcontroller in de IC voet. Let hierbij op de positie van de inkeping op het IC; deze moet richting de diode D1 wijzen. **Verkeerd plaatsen kan het IC onherstelbaar beschadigen!**

Inbouw van de module in de tuner 22AH109.

Het IC MN1203 heeft in het schema van de 22AH109 nummer IC402 en zit midden in de rechterkant van de printplaat. Het IC moet eerst uit de printplaat van de 22AH209 tuner verwijderd worden en daarvoor moet de volledige print uit de tuner gehaald worden. Wanneer dit gebeurd is, kan de nieuwe module probleemloos op de positie van het oude IC worden geplaatst. Vanwege de beperkte ruimte moet de module zo dicht mogelijk op de omliggende onderdelen worden gemonteerd. Soldeer de aansluitpinnen aan de onderkant van de printplaat vast en knip overtollige lengte af. De printplaat kan nu weer in de tuner gemonteerd worden. De losse draad aan de geplaatste module dient om de microprocessor van spanning te voorzien. Deze wordt het makkelijkst gevonden door hem te solderen op pen 39 van IC401, de grote jongen die iets verderop zit.



Testen.

Nadat alles gemonteerd is, kan de tuner getest worden. Wanneer alle stappen correct zijn doorlopen, zal de tuner weer in staat zijn om voorkeursposities op te slaan en deze te onthouden, ook na vele uren zonder netspanning.

