

Inbouw van een 720 kB diskdrive in een Philips VG 8230

Origineel door: Bas Kornalijslijper

Bewerkt door: Bart Hamer



Waarschuwing:

Het belangrijkste onderdeel in de computer is de printplaat. Onderdelen kunnen vervangen worden, echter de printplaat niet. Probeer de onderdelen niet uit te solderen, maar knip ze los en verwijder daarna de soldeerpinen. Het gebruik van IC-voeten is aan te raden.

De Philips VG 8230 is standaard voorzien van een enkelzijdige diskdrive (360 kB).

Benodigdheden:

- 74LS86 (DIP 16)
- Dun montagedraad
- Diskdrive geschikt voor MSX
- Disk-ROM

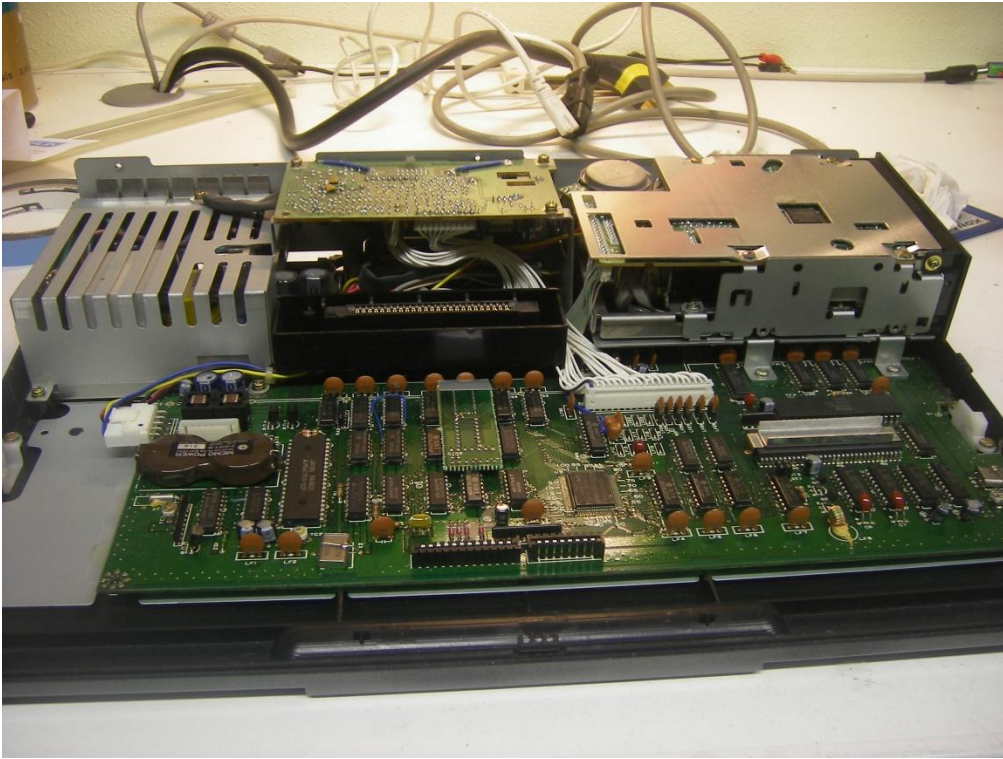
Voorbereiding:

- 74LS86, pinnen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 en 13 inkorten.

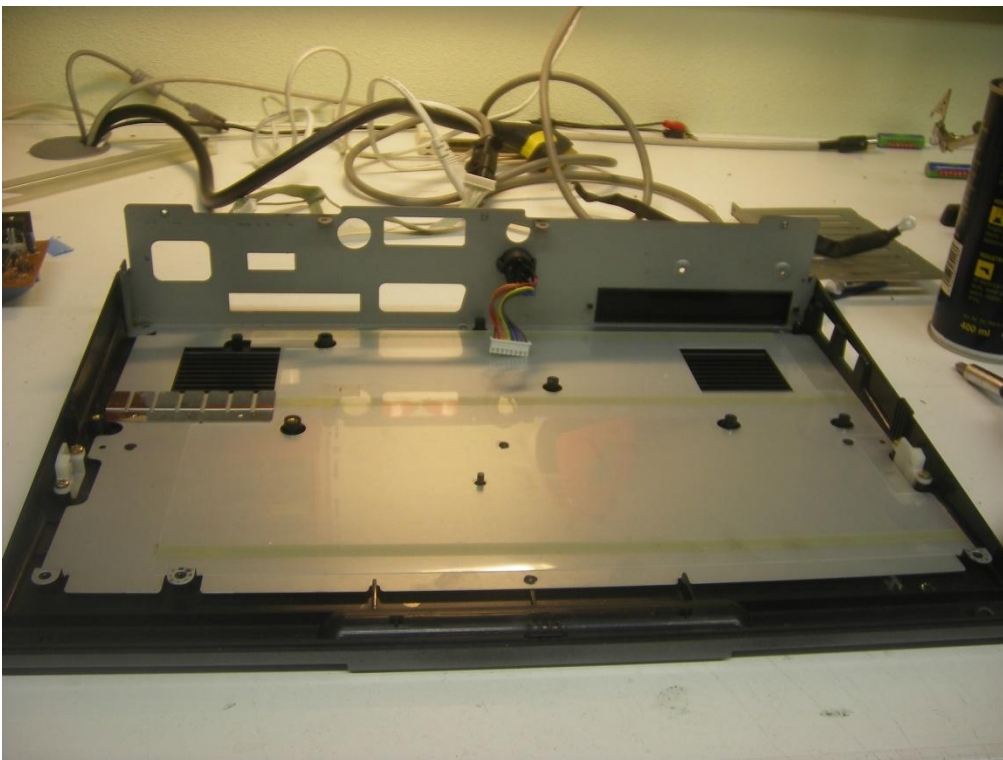


De demontage:

- Verwijder de kap. Er zit een clipje aan de beide kanten van de kap.
- Verwijder het toetsenbord. Deze zit met een bandkabel aan een print, die eruit getrokken kan worden.
- Verwijder de AV-print.
- Verwijder de diskdrive.
- Verwijder de voedingsunit.
- Verwijder de hoofdprint.



De enkelzijdige diskdrive.



Na demontage.

De hoofdprint aanpassen:

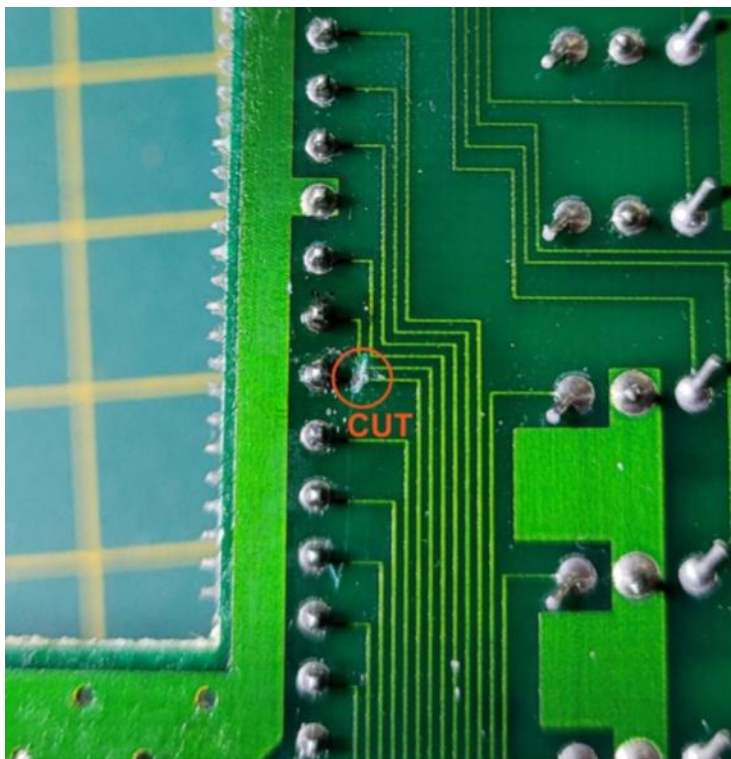
- Verwijder U13, de disk-ROM (deze zit in een IC-voet).
- Plaats in de lege IC-voet op de plaats van U13 de nieuwe disk-ROM. Deze disk-ROM is geschikt voor dubbelzijdig gebruik.
- Aan de onderzijde van de hoofdprint moeten twee printsporen onderbroken worden. Deze printsporen komen vanaf de connector pin 8 en 9 (bij de diskdrive-connectoren).
- Aan de onderzijde van de hoofdprint moeten twee verbindingen gesoldeerd worden (bij de diskdrive-connectoren).



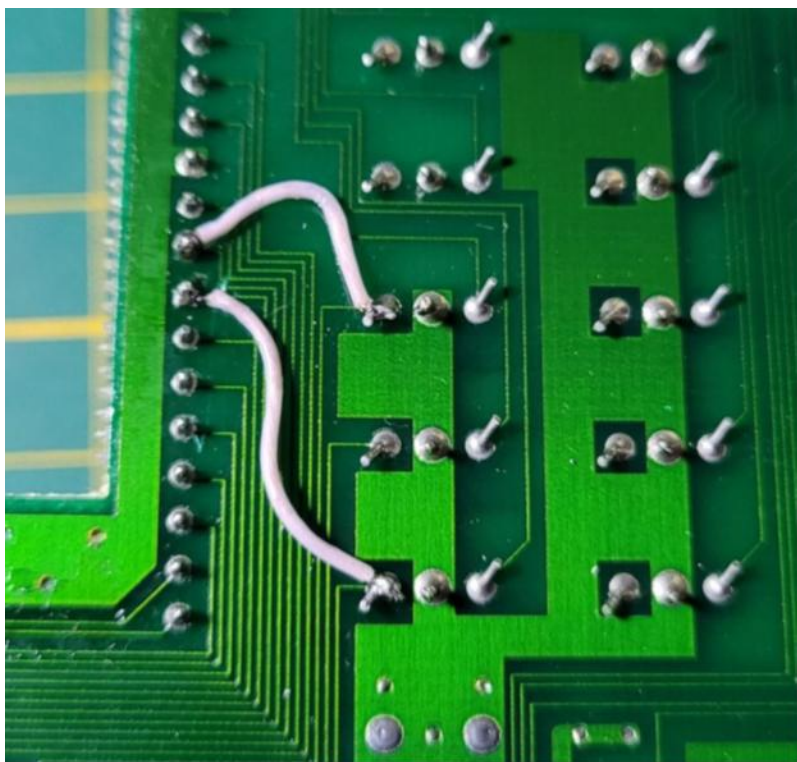
De originele disk-ROM, U13, in de IC-voet.



De nieuwe disk-ROM is geplaatst in de IC-voet van U13.



De doorgesneden printbanen van pin 8 en 9.



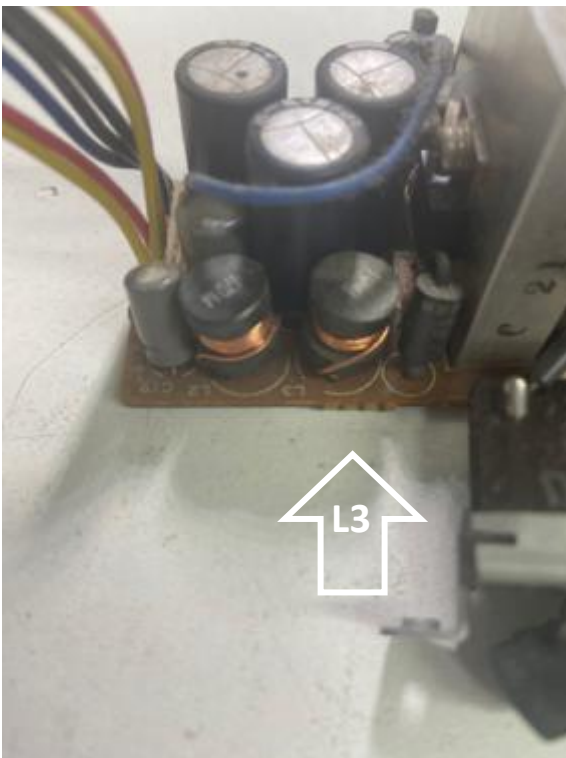
De nieuwe verbindingen naar pin 8 en 9.

De voedingsprint aanpassen:

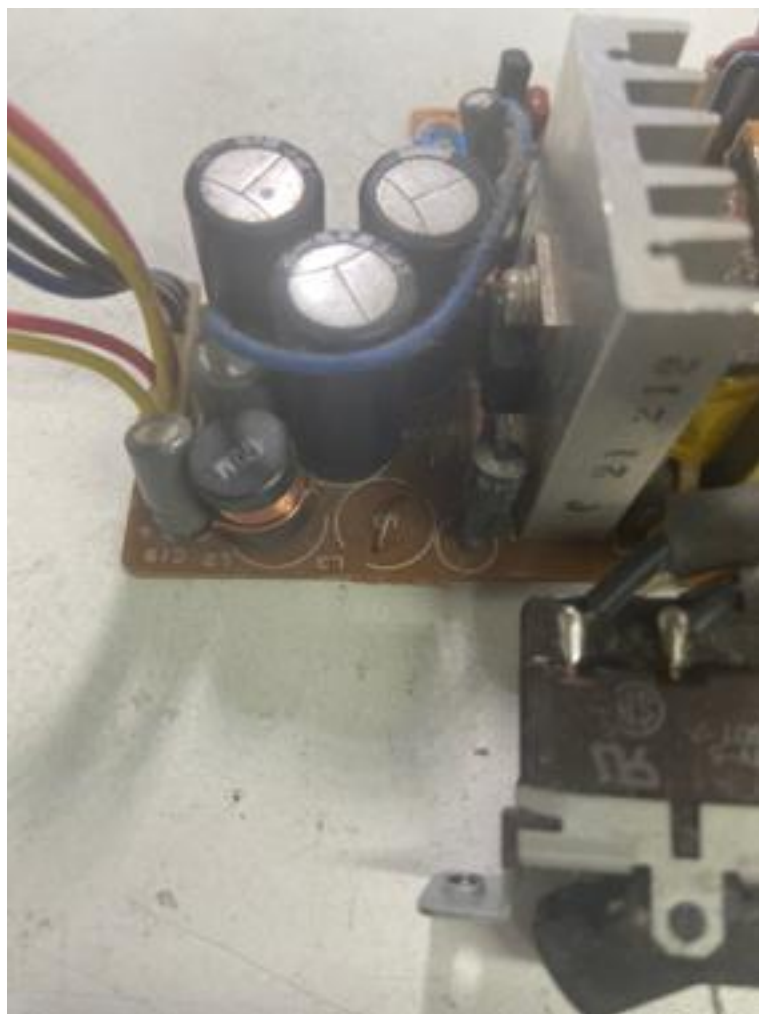
De originele diskdrive van de Philips VG 8230 is voorzien van een 14-polige connector. Ook werkt de originele drive op +12V DC en +5V DC. De vervangende diskdrive heeft een 34-polige connector en werkt alleen op +5V DC. Doordat de diskdrive alleen op +5V DC werkt, geeft dit storingen in het beeld welke zichtbaar zijn tijdens het gebruik van de diskdrive. Dit is eenvoudig te verhelpen: vervang de spoel L3 op de voedingsprint door een draadje.



De voeding van de VG 8230.



De voedingsprint voor de wijziging.



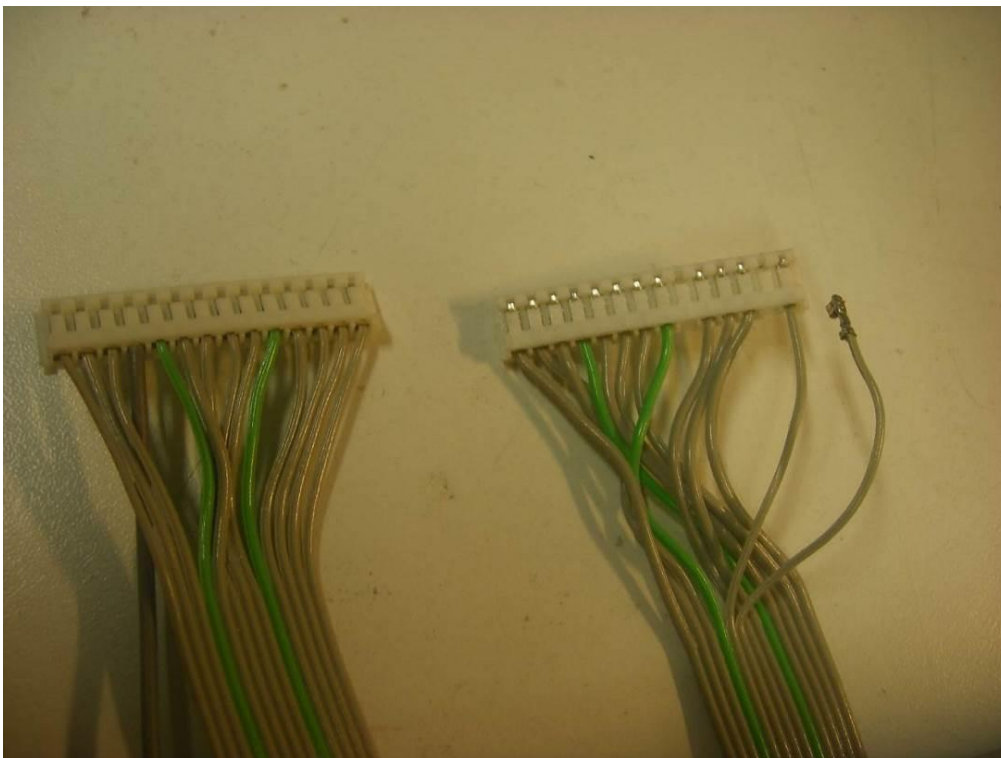
De voedingsprint na de wijziging.

De 14-aderige diskdrivekabel aanpassen:

De originele kabel kan worden hergebruikt, maar moet worden aangepast. Door de diverse draden om te steken in de 14-polige connector aan de diskdrive-zijde kan deze rechtstreeks aangesloten worden op de 34-polige diskdrive-connector. De dikke grijze draad (pin 11) wordt naast de rode draad gestoken in de 4-polige voedingsconnector van de diskdrive.

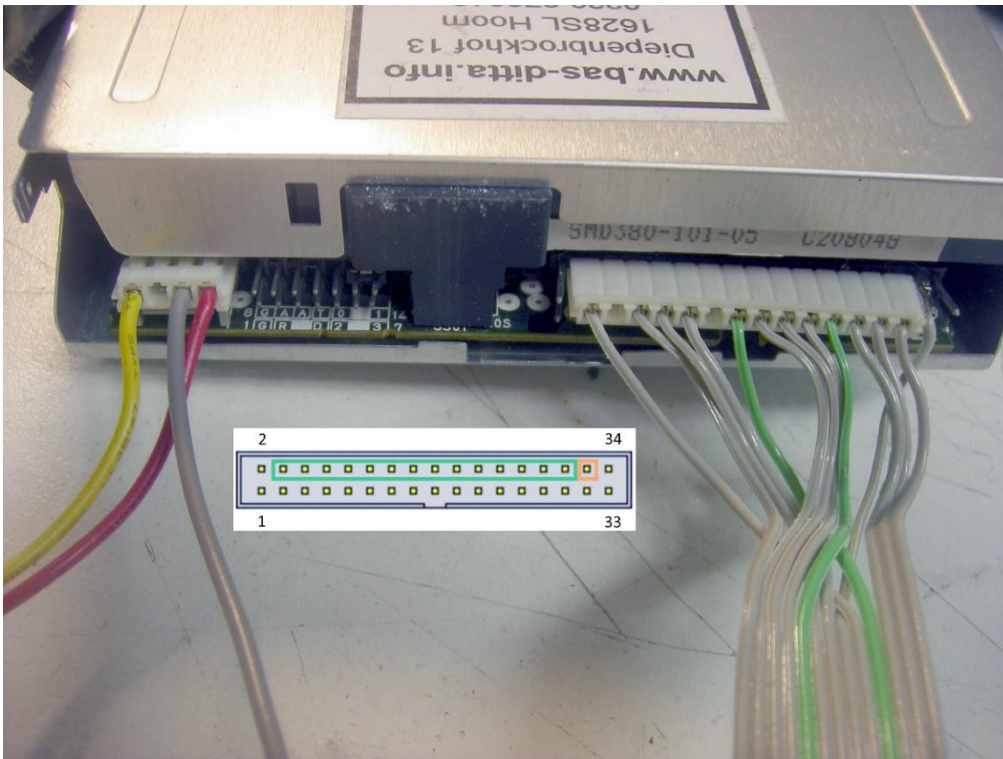
Aansluitingen van de 14-aderige kabel:

Hoofdprint zijde		Diskdrive zijde
1	-----	3
2	-----	8
3	-----	9
4	-----	10
5	-----	11
6	-----	4
7	-----	5
8	-----	Wordt aangesloten naast de 14-pins connector op de '15 ^e ' positie.
9	-----	1
10	-----	7
11	-----	Wordt aangesloten op de voedingsstekker van de diskdrive.
12	-----	12
13	-----	13
14	-----	14



Links: origineel aangesloten bedrading.

Rechts: gewijzigde bedrading.

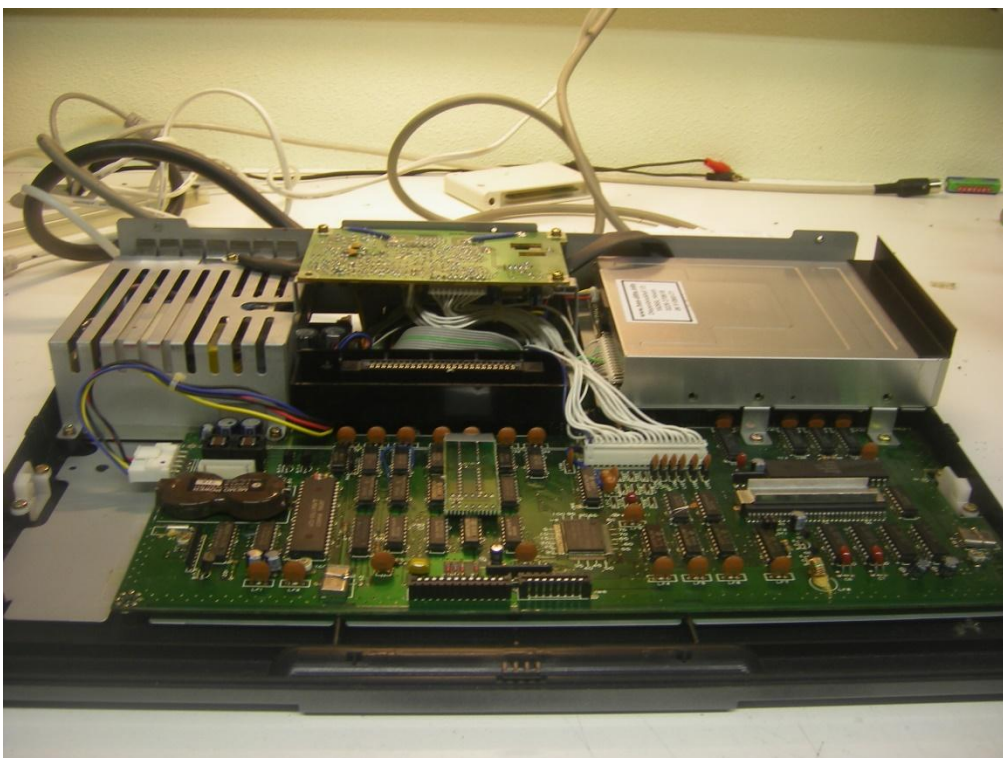


De kabel is aangesloten op de diskdrive zonder verloopprint.

Montage van de diskdrive:

De 720 kB diskdrive moet wel geschikt zijn voor het gebruik op een MSX-computer. Voor het gebruik als A-drive moet deze op de juiste wijze worden ingesteld. Voordat de diskdrive wordt gemonteerd, wordt deze voorzien van een opvulstrookje, zodat deze dezelfde hoogte krijgt als de originele enkelzijdige diskdrive. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld een kunststof hoekprofiel van 15 mm hoog. Dit kun je met kit of dubbelzijdig plakband op de diskdrive vastzetten. De diskdrive past precies op de originele bodemplaat.

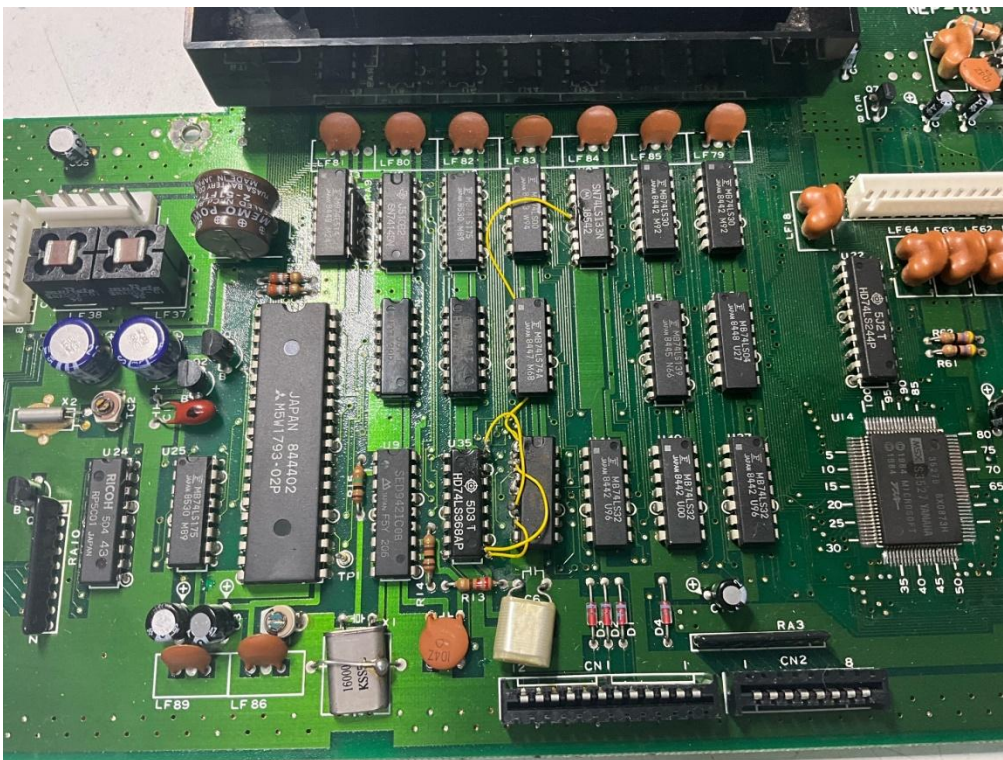
Alle onderdelen zijn nu klaar en alles kan weer ingebouwd worden.



De Philips VG 8230 is voorzien van een dubbelzijdige diskdrive

Nadat de nieuwe disk-ROM en de dubbelzijdige diskdrive zijn geïnstalleerd is het mogelijk om diskettes van 720 kB te gebruiken. Opstarten met MSX-DOS zal nog niet mogelijk zijn. Dit komt doordat het moederbord van de VG 8230 een hardware-fout heeft, welke verhindert dat MSX-DOS correct opstart. Dit was één van de redenen waarom Philips kort na het uitbrengen van de VG 8230 de VG 8235/00 introduceerde. Het probleem met het moederbord van de VG 8230 kan met een aantal wijzigingen worden verholpen:

- Knip pin 4 los van U27 (74LS30).
- Knip pin 9 los van U35 (74LS368).
- Soldeer de 74LS86 met de overgebleven pinnen op U45 (74LS32).
- Maak een verbinding tussen U27 (74LS30) pin 4 en pin 5.
- Maak een verbinding tussen de 74LS86 pin 1 en de printspot van U27 (74LS30) pin 4.
- Maak een verbinding tussen de 74LS86 pin 2 en U35 (74LS368) pin 9.
- Maak een verbinding tussen de 74LS86 pin 3 en pin 4.
- Maak een verbinding tussen de 74LS86 pin 5 en U35 (74LS368) pin 16.
- Maak een verbinding tussen de 74LS86 pin 6 en de printspot van U35 (74LS368) pin 9.



De bedrading aan de bovenzijde van de hoofdprint.