

## Ombouw Checkmark Memory-Mapper naar 1024 kB

## Ombouw Green/Sparrowsoft Memory-Mapper naar 1024 kB

Origineel door: Bas Kornalijnslijper

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 soldeerpijnen. Het gebruik van IC-voeten is aan te raden.

*Alle externe Memory-Mappers zijn afgeleide van de Sony HBM-512. Er zijn kleine verschillen, maar met enig geduld is het mogelijk om andere Memory-Mappers ook van 1024 kB te voorzien.*

### **Benodigheden:**

- 44C256 geheugenchip (4 stuks)
- 74LS02
- 74LS139

### **Vorbereiding:**

- 74LS02: pinnen 1, 2, 4, 5, 8, 10, 11 en 13 inkorten.
- 74LS02: verbind pin 4, 10 en 11 met elkaar.
- 74LS139: pinnen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14 en 15 inkorten.
- 74LS139: verbind pin 1 en 8 met elkaar.
- 74LS139: verbind pin 15 en 16 met elkaar.
- 44C256: bij alle 4 stuks pin 4 inkorten.

### **Het ombouwen (deel 1):**

- Maak een verbinding tussen de 74LS645 pin 13 en de 74LS267 pin 7.
- Maak een verbinding tussen de 74LS645 pin 7 en de middelste 74LS670 pin 1.
- Maak een verbinding tussen de 74LS367 pin 6 en de middelste 74LS670 pin 9.

### **→ Test nu de Memory-Mapper.**

### **Het ombouwen (deel 2):**

- Verbreek van de bestaande 74LS02 de pinnen 5 en 8 (deze bevindt zich bovenaan de print).
- Soldeer de nieuwe 74LS02 met de overgebleven pinnen op de bestaande 74LS02.
- Soldeer de 74LS139 met de overgebleven pinnen op een IC van gelijke grootte in de buurt van de 74LS02.
- Maak een verbinding tussen de 74LS139 pin 2 en de middelste 74LS670 pin 10.
- Maak een verbinding tussen de 74LS139 pin 3 en de middelste 74LS670 pin 9.
- Maak een verbinding tussen de 74LS139 pin 4 en de onderste 74LS02 pin 5.
- Maak een verbinding tussen de 74LS139 pin 5 en de onderste 74LS02 pin 8.
- Maak een verbinding tussen de 74LS139 pin 6 en de bijgeplaatste 74LS02 pin 5.
- Maak een verbinding tussen de 74LS139 pin 7 en de bijgeplaatste 74LS02 pin 8.

### **→ Test nu de Memory-Mapper en kijk of het standaard geheugen nog steeds werkt.**

### **Het ombouwen (deel 3):**

- Soldeer de 4 geheugenchips (44C256) met de ingekorte pinnen op de 4 bestaande geheugenchips. Afhankelijk van de cartridge-behuizing komen deze aan onder- of bovenzijde van de printplaat .
- Maak een verbinding tussen de beide middelste bijgeplaatste geheugenchips pin 4 en de bijgeplaatste 74LS02 pin 1.
- Maak een verbinding tussen de beide buitenste bijgeplaatste geheugenchips pin 4 en de bijgeplaatste 74LS02 pin 13.

Wanneer alles goed is aangesloten, is er een Memory-Mapper aanwezig van 1024 kB.