

## 4 MB PC-SIMM schakelbaar tussen 2 en 4 MB in NMS 8250/55/80

Benodigde onderdelen:

1 x 74LS670  
2 x 74LS125  
1 x 74LS08  
1 x 74LS00  
1 x 74LS157  
1 x 74LS139  
1 x 10K ohm  $\frac{1}{4}$  Watt weerstand  
1 x enkelpolige schakelaar  
1 x 4 MB 30 pin PC-SIMM

Verwijder IC 133 t/m IC 136 ( 41464 ) bij VDP.

Verwijder R 127 en R 128 ( beide 100 ohm ) in de buurt van IC 131 ( 74LS125).

Bereid de volgende IC's voor.

74LS670 : knip de pennen 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10 en 15 half af.  
74LS125(1) : knip de pennen 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11 t/m 13 half af.  
74LS125(2) : knip de pennen 1 t/m 6, 8, 9, 11 t/m 12 half af.  
74LS08 : knip de pennen 1 t/m 6 en 8 t/m 13 half af.  
74LS00 : knip de pennen 1 t/m 6 en 8 t/m 13 half af.  
74LS139 : knip de pennen 1 t/m 7 en 9 t/m 15 half af.  
74LS157 : knip de pennen 2 t/m 7 en 9 t/m 14 half af.

Plaats de 74LS670 boven op IC 149 (74LS670) en heet vanaf nu IC 149B.

Plaats de 74LS125 boven op IC 131 (74LS125) en heet vanaf nu IC 131B.

Plaats de tweede 74LS125 boven op IC 131B (74LS125) en heet vanaf nu IC 131C.

Plaats de 74LS139 boven op IC 159 (74LS139) en heet vanaf nu IC 159B.

Plaats de 74LS08 boven op IC 157 (74LS00) en heet vanaf nu IC 157B.

Plaats de 74LS00 boven op IC 180 (74LS32) en heet vanaf nu IC 180B.

Plaats de 74LS157 boven op IC 147 (74LS157) en heet vanaf nu IC 147B.

Soldeer alle overgebleven hele pennen van deze IC's op de onderliggende IC's

Breng een draad aan op IC 131B (74LS125) tussen pen 13 en pen 10.

Breng een draadbrug aan op IC 157B (74LS08) tussen pen 14, pen 13 en pen 12.

Breng een draadbrug aan op IC 157B (74LS08) tussen pen 11, pen 10 en pen 9.

Breng een draadbrug aan op IC 180B (74LS00) tussen pen 14, pen 13 en pen 12.

Breng een draadbrug aan op IC 180B (74LS00) tussen pen 11, pen 10 en pen 9.

Breng een draadbrug aan op IC 180B (74LS00) tussen pen 3 en pen 4.

Breng een draad aan tussen pen 12 IC 180 (74LS32) en pen 1 en 2 van IC 180B (74LS00) (RFSH).

Breng een draad aan tussen R 130 ( 100 ohm ) ( zijde Video RAM ) en pen 5 van IC 180B (74LS00) (WE).

Breng een draad aan tussen printspot R 128 ( zijde RAM ) en pen 3 van IC 157B (74LS08) (CAS 0).

Breng een draad aan tussen printspot R 127 ( zijde RAM ) en pen 6 van IC 157B (74LS08) (CAS1).

Breng een draad aan tussen pen 2 IC 111 (74LS32) naar pen 1 en 4 van IC157B (74LS08) (CAS2/E)

Breng een draad aan tussen pen 2 en 5 van IC 157B (74LS08) naar pen 6 IC 180B (74LS00).

Breng een draad aan tussen pen 7 IC 149 (74LS670) en pen 2 IC 147B (74LS157) (MA16)

Breng een draad aan tussen pen 11 van IC 161 (74LS243) en pen 3 van IC 131B (74LS125) en pen 3 van IC 149 (74LS670) (D3).

Breng een draad aan tussen pen 2 van IC 131B (74LS125) en pen 6 van IC 149 (74LS670) en pen 3 van IC 147B (74LS157) (MA17).

Breng een draad aan tussen pen 15 van IC 149B (74LS670) en pen 6 van IC 131B (74LS125) en pen 11 van IC 176 (74LS367) (D4).

Breng een draad aan tussen pen 5 van IC 131B (74LS125) en pen 10 van IC 149B (74LS670) en pen 5 van IC 147B (74LS157) (MA18).

Breng een draad aan tussen pen 1 van IC 149B (74LS670) en pen 8 van IC 131B (74LS125) en pen 13 van IC 176 (74LS367) (D5).

Breng een draad aan tussen pen 9 van IC 131B (74LS125) en pen 9 van IC 149B (74LS670) en pen 6 van IC 147B (74LS157) (MA19).

Breng een draad aan tussen pen 2 van IC 149B (74LS670) en pen 11 van IC 131B (74LS125) en pen 5 van IC 178 (74LS367) (D6).

Breng een draad aan tussen pen 12 van IC 131B (74LS125) en pen 7 van IC 149B (74LS670) en pen 11 van IC 147B (74LS157) (MA20).

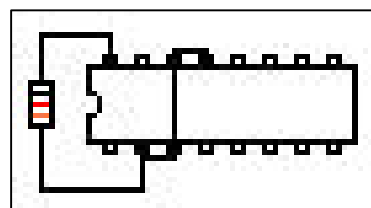
Breng een draad aan tussen pen 7 van IC 178 (74LS367) en pen 3 en 5 van IC 131C (74LS125) (D7).

Breng een draad aan tussen pen 2 van IC 131C (74LS125) en pen 6 van IC 149B (74LS670) en pen 10 van IC 147B (74LS157) (MA21).

Breng de weerstand van 10K ohm aan zoals aangeven is figuur 1 op IC 159B (74LS139).

Het is mogelijk met behulp van een klein punttangetje het draadje van de weerstand zodanig te buigen dat deze past volgens figuur 1.

Breng een draad aan tussen pen 15 van IC 159B (74LS139) en pen 8 IC 147 (74LS157) (Gnd).



figuur 1.

Breng een draad aan tussen pen 1 van IC 159B (74LS139) en pen 1 van IC 131 (74LS125) (#EN).

Breng een draad aan tussen pen 7 van IC 159B (74LS139) en pen 1 van IC131C (74LS125).

Breng een draad aan tussen pen 9 van IC 159B (74LS139) en pen 4 van IC131C (74LS125).

Breng een draad aan tussen pen 3 van IC 149B (74LS670) en pen 6 van IC 131C (74LS125).

Monteer de schakelaar tussen pen 2 en pen 8 van IC 159B (74LS139) d.m.v. flexibel montagedraad.

Schakelaar open = 4 MB, 8 bits mapperbreedte en 8 bits terugmelding

Schakelaar gesloten = 2 MB, 7 bits mapperbreedte en 7 bits terugmelding

Draai nu het moederbord om.

Knip alle IC pennen aan de onderkant tussen IC 147 en IC 176 glad af.

Bevestig op dubbelzijdig plakband de PC-SIMM op deze locatie.

Bij de volgende omschrijving worden draden rechtstreeks gesoldeerd van PC-SIMM naar locatie c.q. printspot onderzijde IC en begin bij punt 1.

De 3 draden naar IC 147B ( 74LS157) gaan door een leeg gezogen IC gat.

pen	Omschrijving	locatie SIMM
30	Vcc + 5 Volt	IC 133 pen 9
29	Din(9)	
28	CAS(9)	
27	RAS	IC 133 pen 5
26	Dout(9)	
25	D7	IC 133 pen 17
24	NC	
23	D6	IC 133 pen 15
22	Gnd	IC 133 pen 18
21	WE	IC 133 pen 4
20	D5	IC 133 pen 3
19	L10	IC 147B pen 9 ( 74LS157)
18	L9	IC 147B pen 7 ( 74LS157)
17	L8	IC 147B pen 4 ( 74LS157)
16	D4	IC 133 pen 2
15	L7	IC 136 pen 10
14	L6	IC 136 pen 6
13	D3	IC 134 pen 17
12	L5	IC 136 pen 7
11	L4	IC 136 pen 8
10	D2	IC 134 pen 15
09	Gnd	IC 134 pen 18
08	L3	IC 134 pen 11
07	L2	IC 134 pen 12
06	D1	IC 134 pen 3
05	L1	IC 134 pen 13
04	L0	IC 134 pen 14
03	D0	IC 134 pen 2
02	CAS	IC 134 pen 16
01	Vcc + 5 Volt	IC 134 pen 9

Met dank aan J.P. Grobler voor het aanpassen van zijn NMS 8250 moederbord om dit te bewerkstelligen.