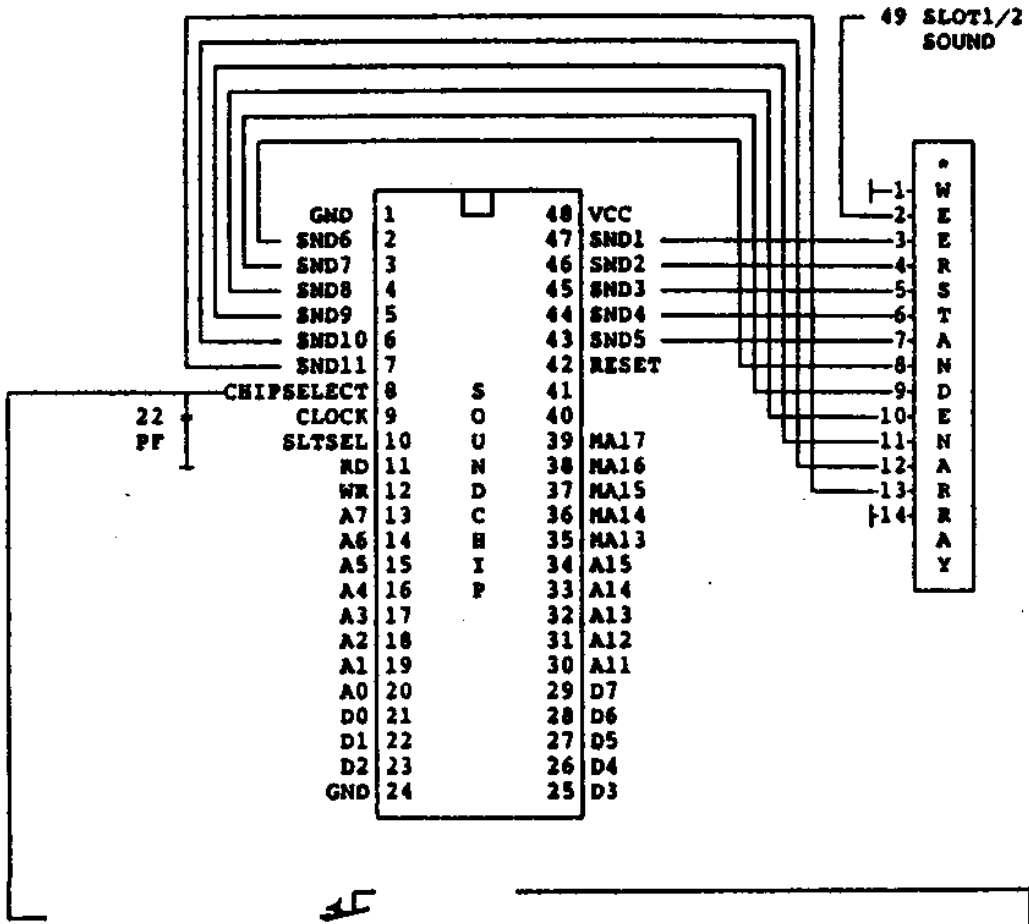


KONAMI - DUBBELSPEL SCHAKELAAR IN KONAMI- CARTRIDGE

Digital KC
MSX CLUB MAGAZINE 33

Scanned, ocr'ed and converted to PDF by HansO, 2001

Door het plaatsen van een schakelaar in een KONAMI-cartridge is het spel te blokkeren, waardoor de geluidschip te gebruiken is bij andere (van schijf te laden) KONAMI-megaroms. Vaak wordt hiertoe pin 4 van de konektor (slotselect) onderbroken. Men moet dan de cartridge met de schakelaar in de stand "UIT" plaatsen, computer aanzetten, en schakelaar in de stand "AAN" zetten alvorens te laden. Wanneer echter niet pin 4, maar de chipselect van de ROM (waar het spel in zit geprogrammeerd) wordt afgeschakeld, blijft de geluidschip altijd actief. Het spel zit in een 28- of 32-pins ROM, afhankelijk van de grootte (1 Mbit resp. 2 Mbit). De chipselect van een 28-pins ROM (CE=Chip Enable) zit op pin 20, bij een 32-pins ROM wordt pin 24 (OE = Output Enable) gebruikt. De geluidschip, met ingebouwde blokomschakeling zit in een 48-pins IC en stuurt op pin 8 (CS = Chip Select) het signaal CE of OE naar de ROM. Let er wel op dat ingangen van IC's niet zomaar in de lucht mogen blijven hangen. Monteer daarom een "pull-up" weerstand (3,3 tot 10 kOhm) tussen pin 20 en 28 van een 28-pins ROM of tussen pin 24 en 32 van een 32-pins ROM.



MA15	1		28	VCC
A12	2	1	27	MA14
A7	3		26	MA13
A6	4	M	25	A8
A5	5	B	24	A9
A4	6	I	23	A11
A3	7	T	22	MA16
A2	8		21	A10
A1	9	R	20	CE
A0	10	O	19	D7
D0	11	M	18	D6
D1	12		17	D5
D2	13		16	D4
GND	14		15	D3

VCC	1		32	VCC
MA16	2		31	VCC
MA15	3		30	MA17
A12	4	2	29	MA14
A7	5		28	MA13
A6	6	M	27	A8
A5	7	B	26	A9
A4	8	I	25	A11
A3	9	T	24	OE
A2	10		23	A10
A1	11	R	22	CE = gnd
A0	12	O	21	D7
D0	13	M	20	D6
D1	14		19	D5
D2	15		18	D4
GND	16		17	D3

DUBBELSPEL IN KONAMI-CARTRIDGE.

Een KONAMI-cartridge bestaat uit een ROM, met daarin het eigenlijke spel, en de geluidschip waarin ook de blokomschakeling zit om blokken ter grootte van 8 kByte uit de ROM te selekteren. Het aktiveren van deze ROM geschiedt eveneens vanuit de geluidschip, en wel door pin 20 (CE = Chip Enable) bij een 128 kByte (1Mbit) of pin 24 (OE = Output Enable) bij een 256 kByte (2 Mbit) laag te maken. Een leuke (en aparte) grap is het bijplaatsen van tweede ROM in een bestaande cartridge. Het eenvoudigst gaat dit bij ROM's van gelijke grootte, dus beide of 1 Mbit of beide 2 Mbit, maar ook een combinatie van 1 en 2 Mbit is mogelijk. Alle pinnen van deze tweede ROM worden met de eerste doorverbonden, met UITZONDERING van CE of OE (pin 20 of 24). Door middel van een tweestanden wisselschakelaar (ON-ON), kan dan uit een der beide spelen gekozen worden. Wanneer de geluidschip bovendien nog met van schijf te laden KONAMI-megaroms moet werken is een drie standen schakelaar (ON-OFF-ON) noodzakelijk. Soldeer van een cartridge de ROM voorzichtig uit. Buig met UITZONDERING van pin 20 resp. 24 de overige pinnen voorzichtig om, NADAT tinresten op de pinnen met zuigsok zijn verwijderd (voor spiegelbeeld aansluiting). Knip alle pinnen kort, zodat ze niet buiten de chipbehuizing uitsteken.

Soldeer nu deze bewerkte ROM aan de onderzijde van de print tegen de ROM (van een andere cartridge), nadat van de laatste pin 20 of 24 van de print is losgeknipt. Breng op beide ROMS een "pull-up" weerstand aan (3,3 a 10 kOhm) tussen pinnen 20 en 28 bij een 28-pins ROM en tussen pinnen 24 en 32 bij een 32-pins ROM.

Plaats de schakelaar als volgt: het moederkontakt naar pin 8 van de 48-pins geluidschip, de beide schakelkontakten naar de pinnen 20 of 24 van de ROMS. Bij een combinatie van een 1 Mbit en een 2 Mbit ROM is de werkwijze identiek, echter moeten een aantal aansluitingen met draden naar de geluidschip worden verzorgd. Bijgevoegde aansluitingen van de geluidschip en ROMs spreken wat dat betreft voor zichzelf.

Onnodig te zeggen dat voor een succesvol volbrengen wel enige soldeererervaring is vereist.