

DATA EAST

Le schede Cpu prodotte dalla Data East sono sostanzialmente una copia delle schede Cpu Williams System 11 senza la parte relativa ai circuiti dedicati all'audio. Queste schede utilizzano come Cpu il chip 6808, o il 6802, ci sono 4 modelli di schede Data East conosciute come:

Versione 1 **Versione 2** **Versione 3** **Versione 3 b.**

Versione 1 (#520-5003-01) E' stata usata all'inizio della produzione del primo flipper Data East (War Laser).

La Ram e in posizione 5D ed e un 2k a 24 pin (6016).

Versione 2 (# 520-5003-02) Questa scheda ha fatto il suo ingresso durante la produzione finale di War Laser, e 1988-03 Secret Service, 1988-08 Torpedo Alley, 1988-12 Time Machine, 1989-05 Playboy 35th Anniversary, 1989-09 Monday Night Football, 1989-11 Robocop, 1990 Total Recall, 1990-01 Phantom of the Opera.
La Ram in posizione 5D e una 8k a 28 pin (6064)

Versione 3 (#520-5003-03) Usata su 1990-06 Back to the Future, 1990-09 The Simpsons, 1991 Operation Desert Storm, 1991 Wild Horse Saloon, 1991-02 Checkpoint, 1991-02 Joel Silver, The Pinball, 1991-05 Teenage Mutant Ninja Turtles, 1991-07 Batman, 1991-10 Flip Out! 1991, 1991-10 Star Trek, 1992 Michael Jordan, 1992-01 Hook, 1992-02 Aaron Spelling, 1992-06 Lethal Weapon 3, 1992-10 Star Wars, 1993-02 Adventures of Rocky and Bullwinkle and Friends, 1993-04 Jurassic Park, 1993-08 Last Action Hero, 1993-09 Arnon Milchan, 1993-10 Mad, 1993-11 Tales from the Crypt.

Questa scheda utilizza circuiti denominati "non riflessivi".

Versione 3b Usata su 1994-09 Maverick The Movie, ed altri ma non ho trovato maggiori informazioni, questa scheda e una versione 3 ma con l'aggiunta di 3 pin in CN3.

Tutte le schede Cpu Data East / Sega sono compatibili verso il basso, in pratica una versione 3 può essere utilizzata per sostituire le versioni precedenti, in alcuni casi vi sono delle modifiche da apportare alla scheda.

Cpu Jumpers: in base al numero e alle dimensioni delle Eprom installate vi può essere la necessità di impostare alcuni ponticelli (Jumpers), in particolare se si ha la necessità di spostare la scheda su un gioco diverso. Sostanzialmente ci sono due ponticelli preposti allo scopo in tutte le schede dei giochi Data East/ Sega il J4 e il J5, entrambi determinano la Dimensione della eprom in posizione 5C.

Nei giochi che utilizzano una sola eprom in posizione 5C (IN GENERE UNA 27512) il J5 deve essere installato e il J4 rimosso, nei giochi che

Utilizzano una (27256) in posizione 5C e una 27128 o 27256 in posizione 5B il J4 va installato e il J5 rimosso.

Vi sono poi altri ponticelli sulla scheda Cpu, questi non vanno mai modificati qui sotto elenco le rispettive funzioni:

- J1 = velocità Clock
- J2/J3 = Indirizzo riga 14, alta o collegato alla CPU.
- **J4/J5 = Indirizzo riga 15, alta o collegato alla CPU.**
- J6 = sconosciuto

CPU Jumper Table				
Gioco	CPU Rev	EPROM Posizione	Ponticelli INSTALLATO	Ponticelli RIMOSSO
War Laser	Installato J1B, J3, J4, J6A, J7A, J8. Rimosso J1a, J2, J5, J6, J7b			
	1	5C	J4, J6A, J7A	J5, J6, J7b
	Installato J1B, J3, J4, J5A, J6A, J7b, J8. Rimosso J1a, J2, J5, J5b J6b, J7A			
	2	5B, 5C	J4, J5A, J6A	J5, J5b, J6b
Installato J1B, J3, J4, J5b, J6b, J7b, J8. Rimosso J1a, J2, J5, J5A J6A, J7A				
Servizio segreto	2	5B, 5C	J4	J5
Torpedo Alley	2	5B, 5C	J4	J5
Time Machine	2	5B, 5C	J4	J5
Playboy 35 ^o anniversario	2	5B, 5C	J4	J5
Lunedì Night Football	2	5B, 5C	J4	J5
Robocop	2	5B, 5C	J4	J5
Phanton of the Opera	2	5B, 5C	J4	J5
Ritorno al futuro	3	5B, 5C	J4	J5
Simpsons	3	5B, 5C	J4	J5
Posto di controllo	3	5B, 5C	J4	J5
Teenage Mutant Ninja Turtles	3	5B, 5C	J4	J5
Batman	3	5B, 5C	J4	J5
Installato J1B, J3, J5, J5b, J6b, J7b, J8. Rimosso J1a, J2, J4, J5A, J6A, J7A				
Star Trek 25th Anniversary	3	5C (27512)	J5	J4
Gancio	3	5C (27512)	J5	J4
Arma letale 3	3	5C (27512)	J5	J4
Star Wars	3	5C (27512)	J5	J4
Rocky & Bullwinkle	3	5C (27512)	J5	J4
Jurassic Park	3	5C (27512)	J5	J4
Last Action Hero	3	5C (27512)	J5	J4
Racconti di mezzanotte	3	5C (27512)	J5	J4
Tommy	3	5C (27512)	J5	J4
WWF Royal Rumble	3	5C (27512)	J5	J4
Guns N 'Roses	3	5C (27512)	J5	J4
Maverick	3	5C (27512)	J5	J4
Frankenstein	3	5C (27512)	J5	J4
Baywatch	3	5C (27512)	J5	J4

Batman Forever	3	5C (27512)	J5	J4
Gioco	CPU Rev	EPROM Posizione	Ponticelli INSTALLATO	Ponticelli RIMOSSO

- Velocità J7 = IRQ
- J8 = PIA 11B porta A7 (usato per il circuito di soppressione)

Per pilotare le bobine e le lampade vengono utilizzati i transistor TIP122, TIP102, TIP36C.

CPU Data East – Sequenza accensione LED di diagnostica .

Proprio come la CPU Williams sistem 11, la CPU Data East esegue una procedura diagnostica di base e fornisce delle indicazioni utilizzando una serie di tre LED .

La CPU verifica automaticamente il PIA, RAM e EPROM ad ogni avvio.

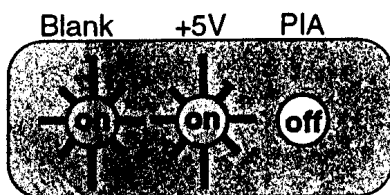
Se tutti i test vengono superati i LED si illuminano con questa sequenza :

- Il PIA e + 5V LED si illuminano immediatamente
- Dopo circa 1/2-secondo il led PIA si spegne e il blanking si accende
- + 5 V e Blanking LED Rimangono illuminati fino allo spegnimento del gioco.
- Se viene rilevato un guasto sui principali componenti della scheda, il LED PIA visualizzerà un codice di lampeggio e il led Blanking rimarrà spento.

Quando il PIA LED rimane acceso Indica che uno dei 6821 PIA è difettoso.

Sequenza PIA LED Flash

LED PIA	Componente Sospetto	Posizione
On	Uno dei 6821 PIA	vario
Lampeggia 1 secondo	6064 RAM	5D
Flashes x 2 Volte	EPROM	5B
Lampeggia x 3 volte	EPROM	5C



Normal Operation

PIA LED	SUSPECT COMPONENT
Stays On	One of the 6821 PIAs
Flashes 1 Time	6264 RAM at location D5
Flashes 2 Times	EPROM at location C5