

**Spender:** Privat

am 31.01.2025

**Inventarnummer:** I2167

**Standort:** TR10.

**Objekt:** Entwicklungssystem Siemens SME 232; Intellec MDS 232

**Modell:** MDS 232 (CPU)  
MDS 732 (FloppyLW)  
MDS 222 (Tastatur)

**Hersteller:** Intel Corporation, Santa Clara, Kalifornien, USA  
Siemens AG, München

**Baujahr:** 1980

**Seriennummer:** EX 0569 (CPU)  
EC 1503 (FloppyLW)  
DH 1225 (Tastatur)

**Maße:** 510 x 440 x 400 (L/B/H) (CPU)  
490 x 447 x 143 (L/B/H) (FloppyLW)  
230 x 440 x 83 (L/B/H) (Tastatur)

**Gewicht:** 34000 g (CPU)  
23000 g (FloppyLW)  
2400 g (Tastatur)

**Zusatzdoku:** Anbei sind div. Handbücher und Software

## Kommentar



Dieser Rechner ist ein Intel 8080 Mikroprozessor Entwicklungssystem von Intel.  
Es wurde von Siemens als SME-800 Entwicklungssystem vertrieben.

Das System ist modular aufgebaut.

Den Kern des Systems bildet die Zentraleinheit (MDS 232). An sie können über Schnittstellen auf der Rückseite, folgende periphere Geräte angeschlossen werden:

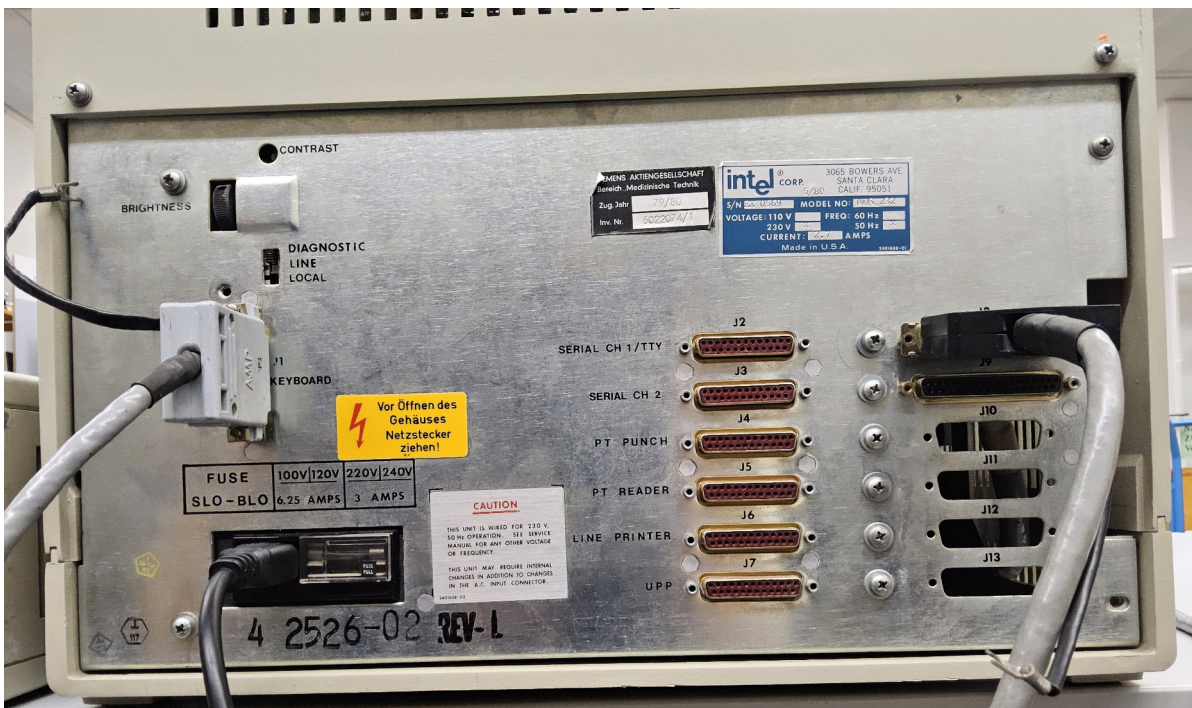
- Blattschreiber
- Lochstreifenleser/Stanzer
- Matrixdrucker
- Floppy-Disk-Speicher
- PROM Programmiergerät
- 8080 Emulations und Testadapter

Leider ist nur noch das externe Doppeldiskettenlaufwerk vorhanden. Ein im beiliegenden Lieferschein angegebener Emulator ETA51 ist nicht dabei.

Auch nicht vorhanden ist bei unserem System der System-Bausatz SIKIT-DK/8080.  
Das SIKIT-DK / 8080 ist ein komplettes, voll arbeitsfähiges 8080-Ein-Platinen-Mikrocomputersystem in Bausatzausführung. Es umfasst sämtliche notwendigen Bauteile wie Mikrocomputer-Bausteine, Quarz und passive Bauelemente. Zur anwenderfreundlichen Handhabung der problemspezifischen Programme und Systemtests gibt es bereits vorprogrammierte Chips (PROM's).

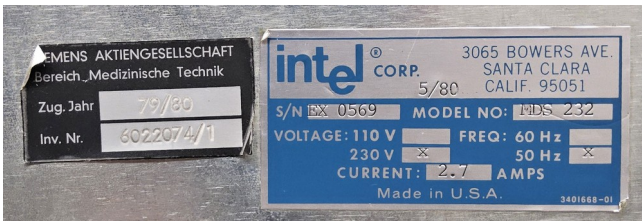


Die Zentraleinheit mit Tastatur:





Typschild Zentraleinheit:



Typschild Tastatur:

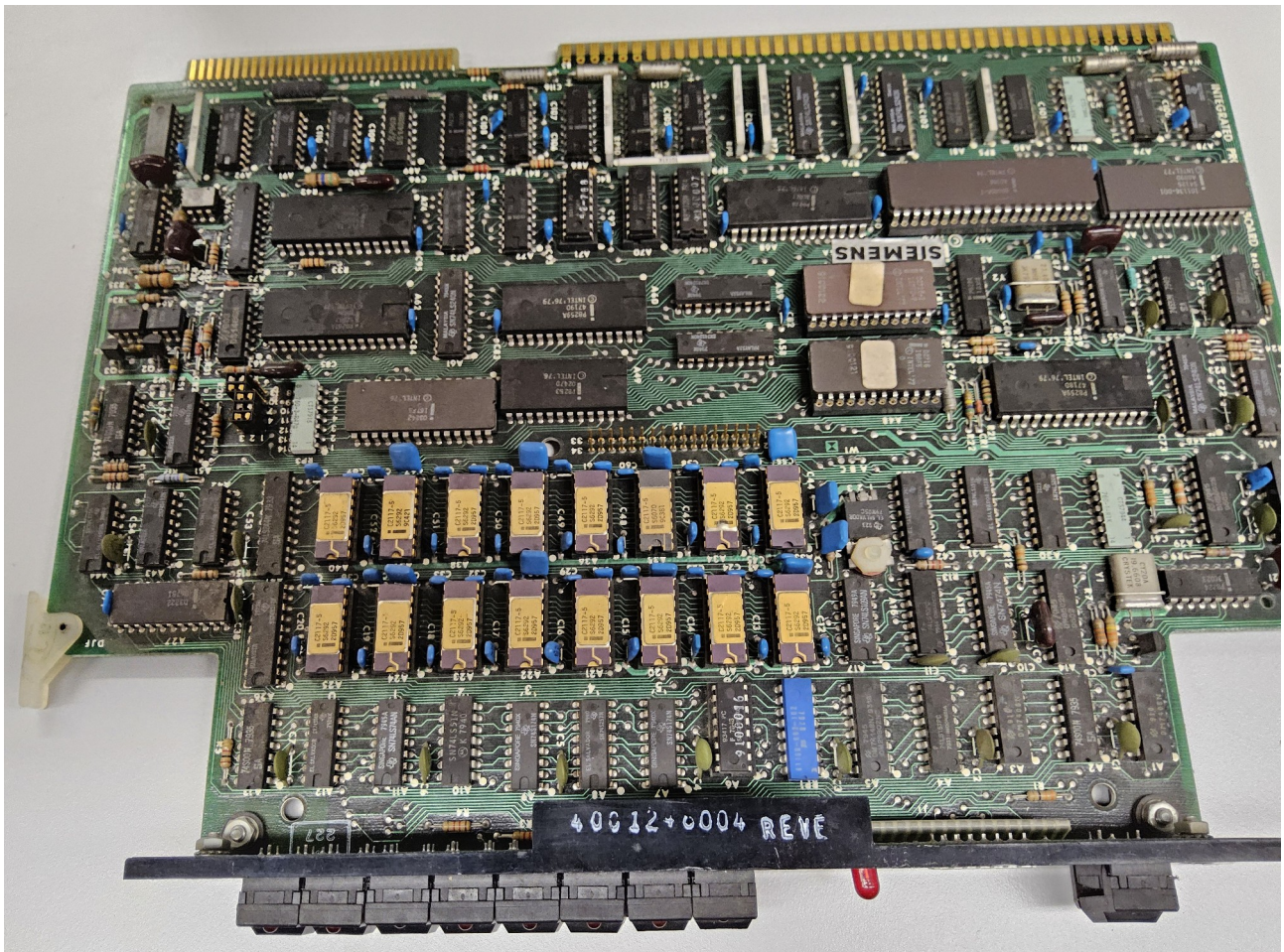


Die Komponenten:

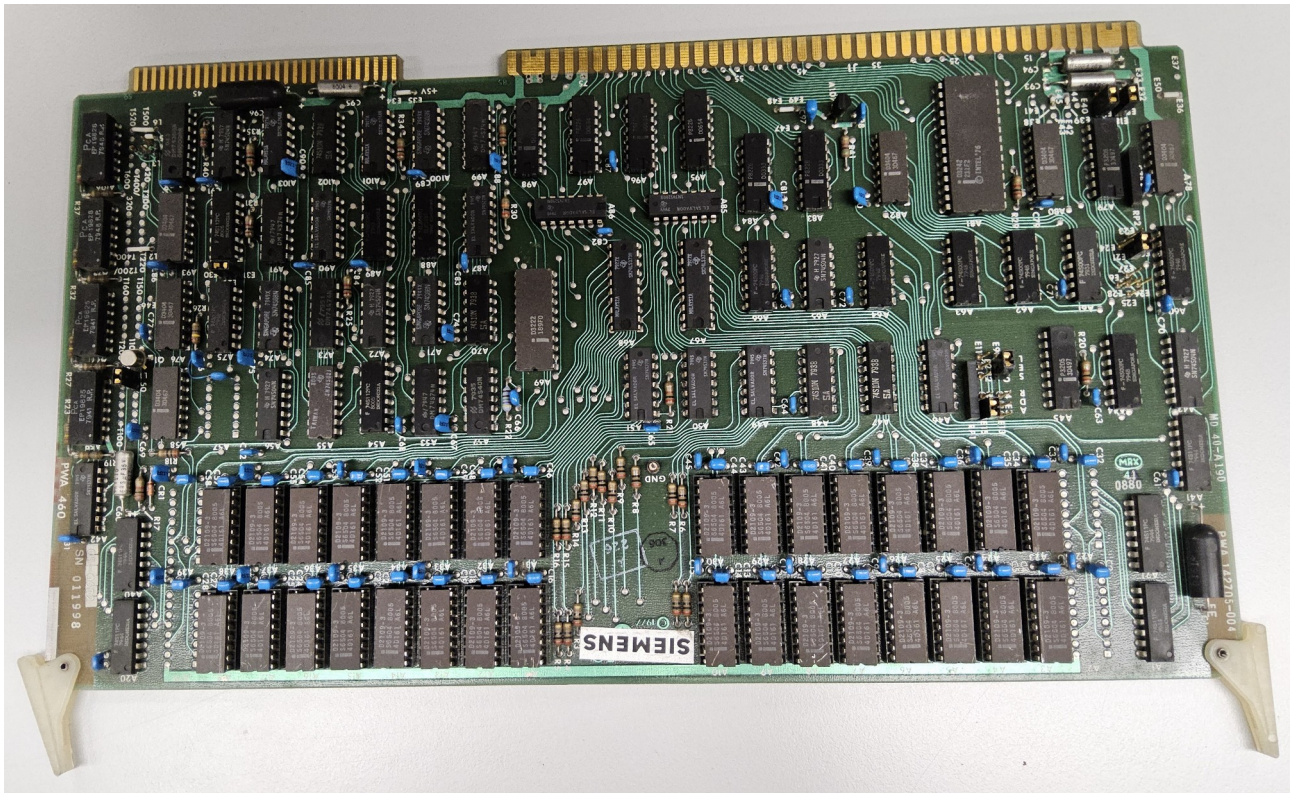
a)

Die oberste Platine im Gehäuse ist das IPB (Integrated Processor Board), das auf einer 2,6-MHz-CPU 8080A-2 basiert und 32 kB RAM an Bord hat. Auf dieser Platine befinden sich zwei 2716 2 kB EPROMs. Eines enthält den 8080-Monitor, das andere den Boot-/Diagnosecode.

Es sind zwei serielle Schnittstellen implementiert, eine für RS-232 und eine für eine 20mA-Stromschleife.

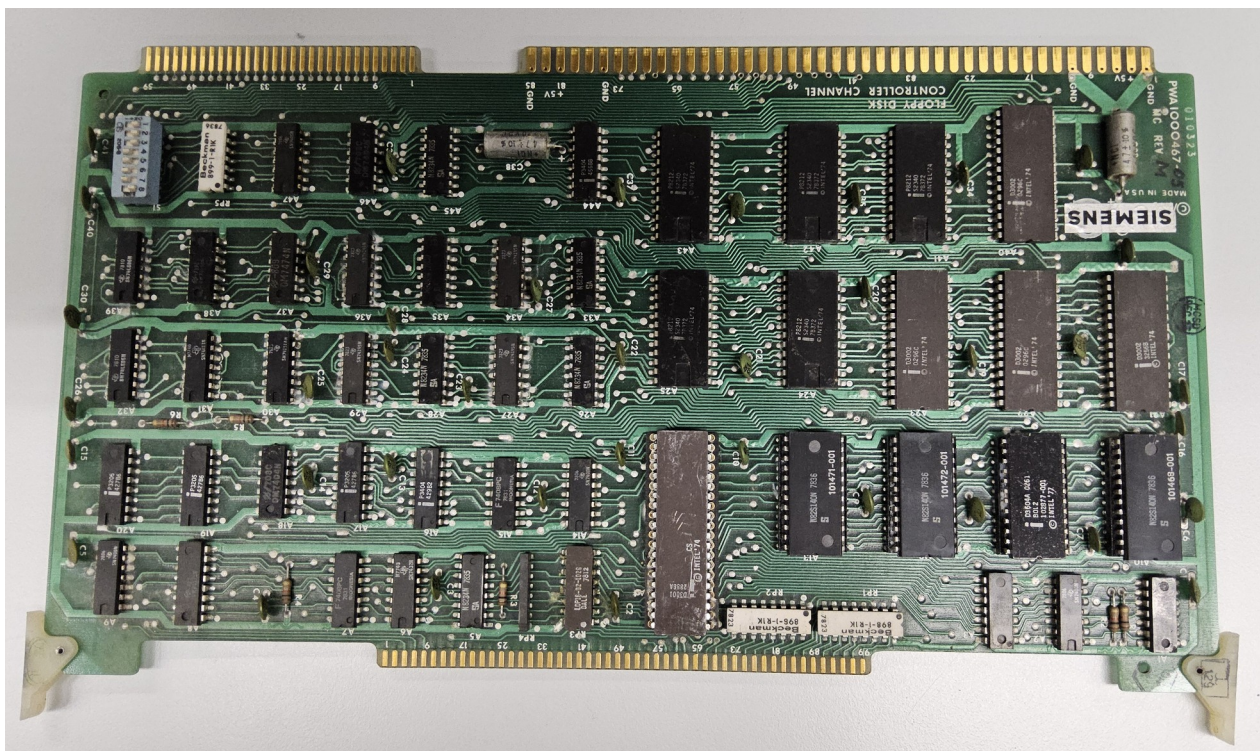
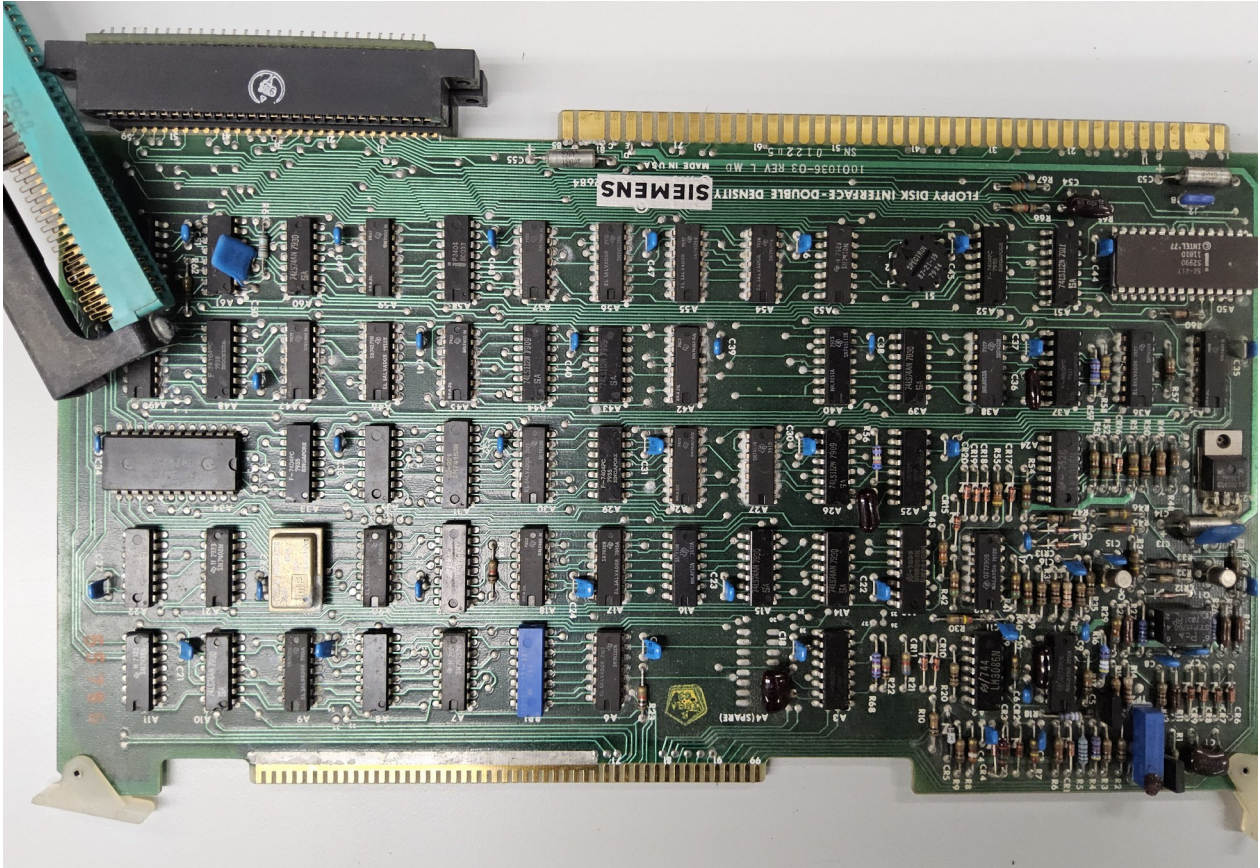


b)  
Die zweite Karte ist eine 32-kB-RAM-Karte. Sie ist mit Intel 2109 8k x 1 bit DRAM-Chips bestückt.

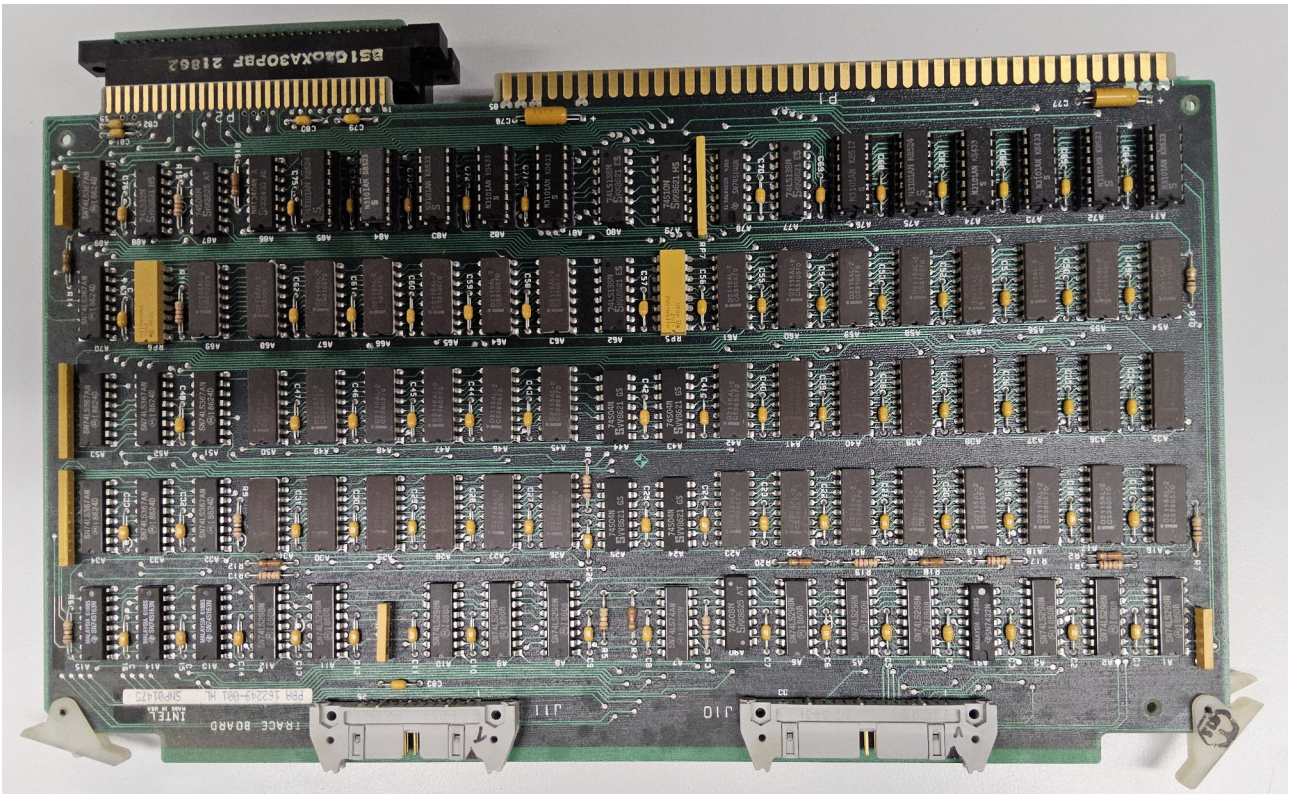


c)

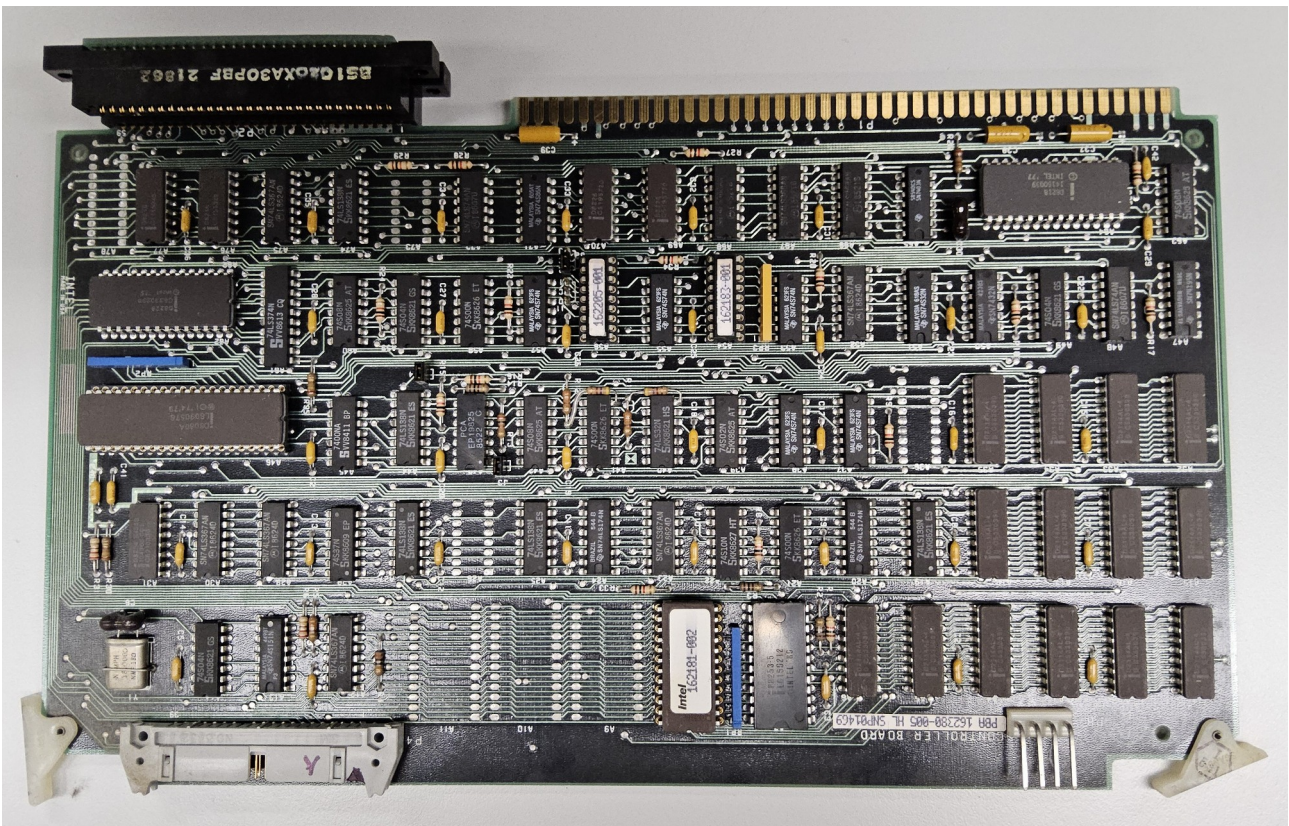
Die nächsten beiden Karten bilden den Intel iSBC202 Double-Density-Diskettencontroller. Die erste Karte ist die Schnittstelle zu den Double-Density-Diskettenlaufwerken. Die untere Karte ist die Bit-Slice-Channel-Schnittstelle, die IOPB-Befehle ausführt und den DMA vom/zum RAM durchführt. Die Disketten haben eine Kapazität von 1 MB, ein leider etwas ungewöhnliches Format, das von keinem anderen Diskettencontroller gelesen werden kann.



d)  
Das ICE-85 Trace Board für den Intellec ICE-85 Emulator.



e)  
Das Controller Board

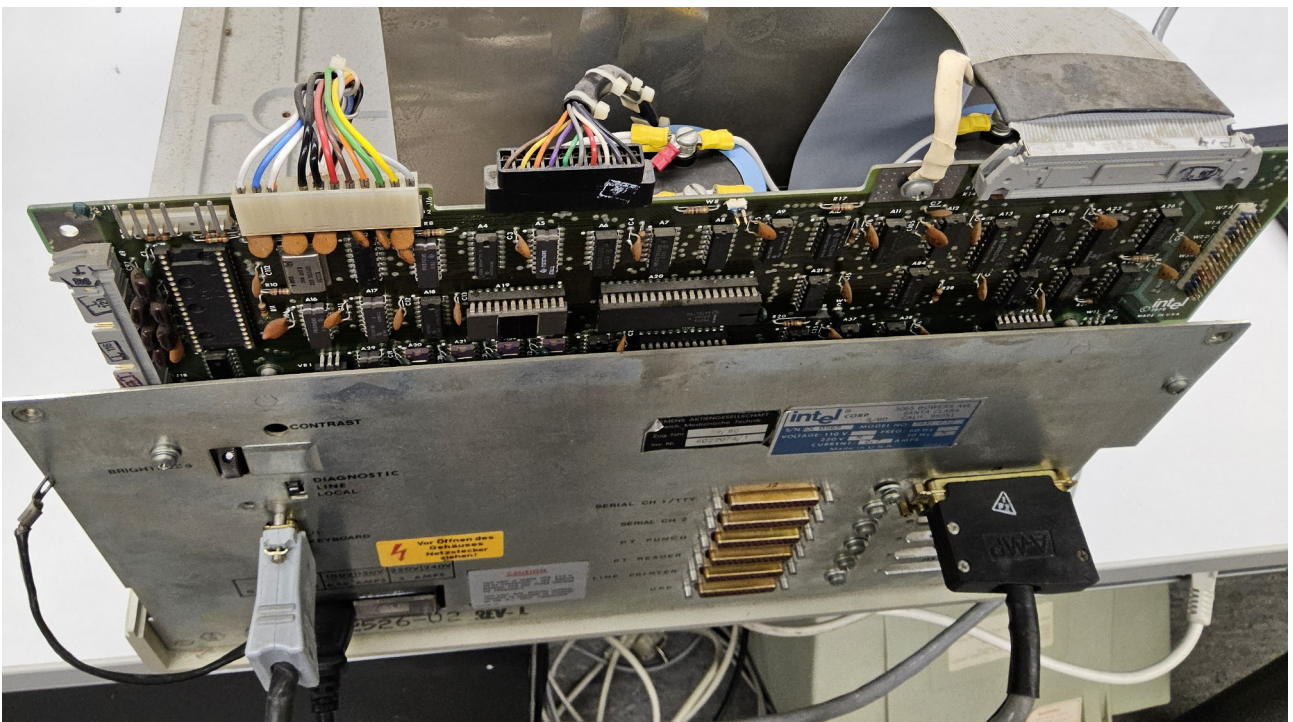




f)

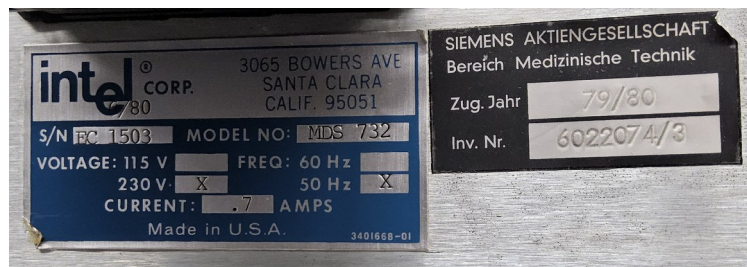
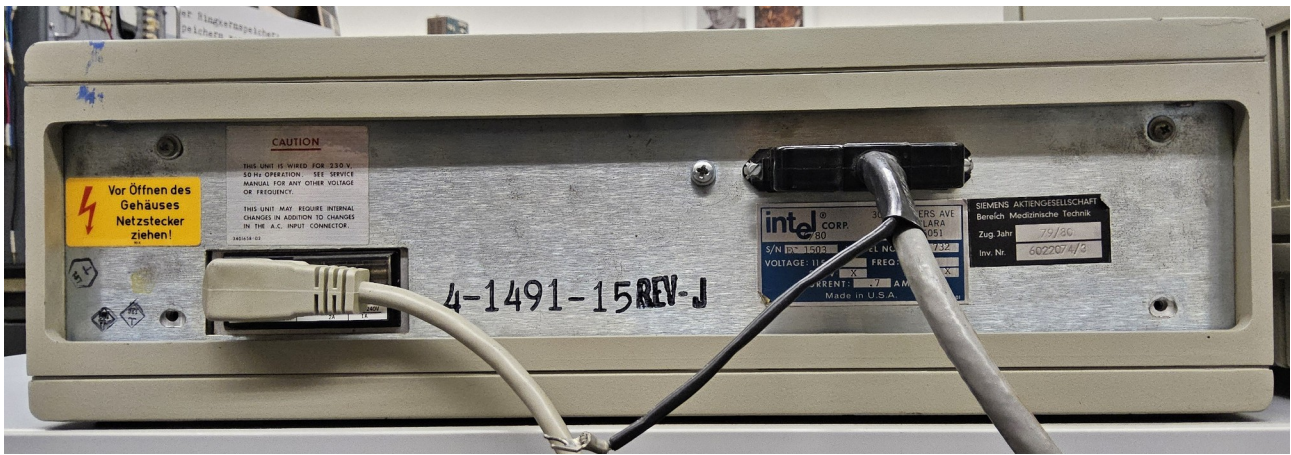
Die IOC/PIO-Platine (Input-Output-Controller) ist an der Rückseite des Gehäuses angebracht. Diese Karte hat einen integrierten Intel 8080A Prozessor mit 2.448 MHz, 8x Intel 2108 RAM Chips mit 8 kB RAM und 2 bis 8 kB EPROM mit Firmware. Bei den Systemen Modell-220 und Modell-225 ist ein Intel 8271 Diskettencontroller eingebaut. Der IOC verwaltet den Intel 8275 CRT-Controller und den Intel 8041 Tastaturprozessor. Ein 2708 EPROM enthält die 8 x 7 Punktmuster für die CRT. Außerdem sind ein Intel 8275 DMA-Controller und ein Intel 8253 Intervall-Timer an Bord.

Der PIO (Parallel Der Intel 8041-Prozessor hat eine 8-Bit-Parallelschnittstelle zum IPB. Der 8041 verfügt über 1 kB internes ROM und 64 Byte RAM. Dieser Teil der Karte ist die Schnittstelle zum Lochstreifenleser und -stanzer, zum Zeilendrucker und zum PROM-Programmierer.



Das 8 Zoll Doppeldiskettenlaufwerk:





Diese Intel-Entwicklungssysteme (Intelec) wurden ab ca. 1975, zur Entwicklung von Software für den Intel 8080-Mikroprozessor verwendet. Sie enthielten einen ICE (In Circuit Emulator), der zum Debuggen von Hardware und Software in einem in der Entwicklung befindlichen Mikroprozessorsystem verwendet wurde.

Die Systeme umfassten ein duales Shugart 800-1 8"-Disketten-Subsystem, 2k ROM mit dem Monitor, 16k RAM und 48k RAM, einen 8086-Pod und weitere Geräte. Ein EPROM-Programmierer, ein Hochgeschwindigkeits-Papierbandleser, ein Drucker und ein CRT waren ebenfalls vorhanden.

Es handelt sich um dasselbe Entwicklungssystem, das Dr. Gary Kildall für die Entwicklung des CP/M-Betriebssystems verwendete.

Quelle: <https://www.ricomputermuseum.org/collections-gallery/small-systems-at-ricm/intel-mds-ii-model-230-development-system>