

Spender: Elektrotechnik und Informatik der Hochschule Coburg

Datum: 15.08.2019

Inventarnummer: I1655

Standort: ZUSE-Raum

Objekt: Analogrechner, Dornier DO 910

Model: Typ SMC

Hersteller: Dornier System GmbH, 7990 Friedrichshafen, W-Germany

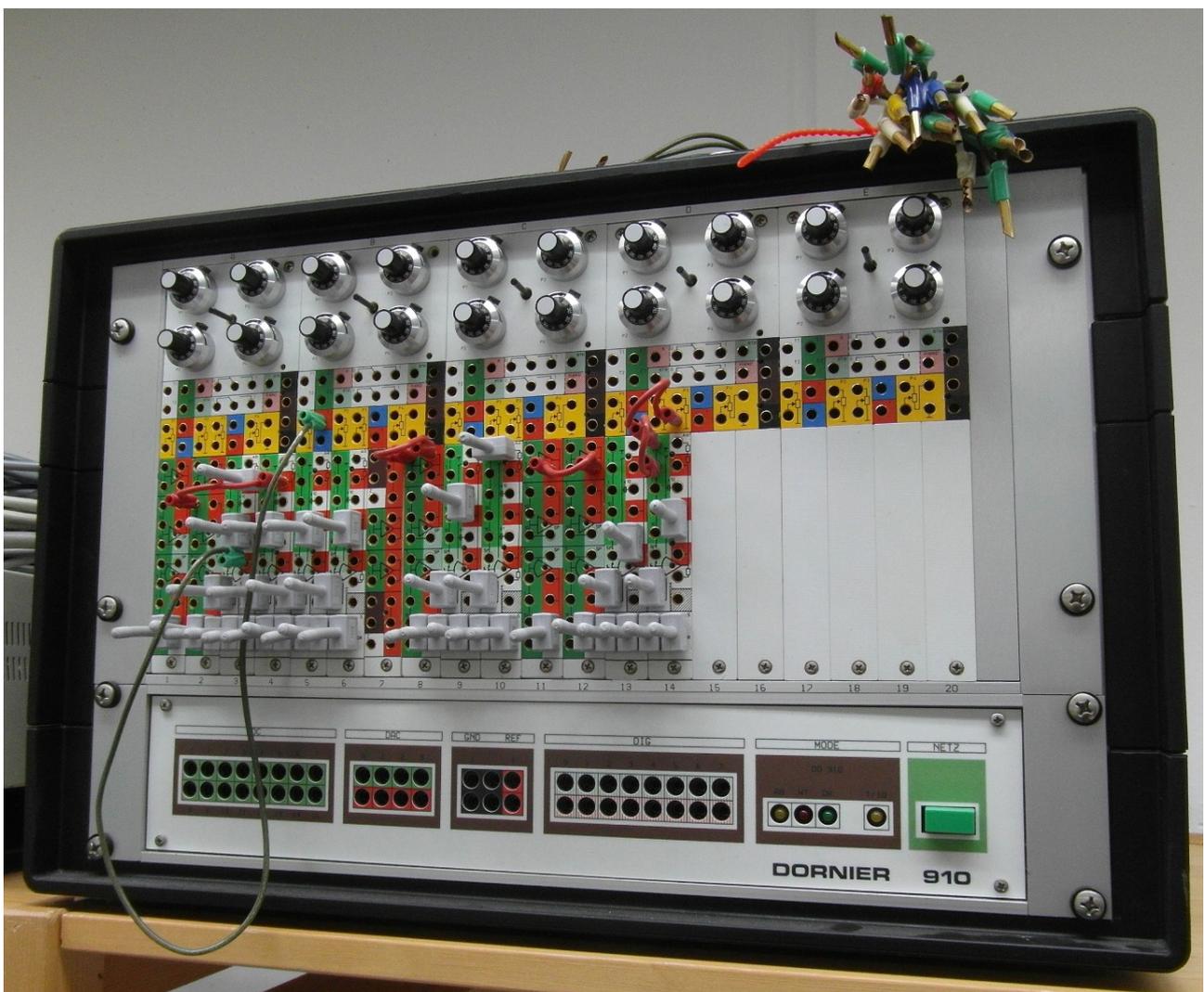
Baujahr: ca. 1975

Seriennummer: 3007

Maße: 540mm/350mm/350mm (B/T/H)

Gewicht: 20,7Kg

Zusatzdoku: Anbei (ZD-I1655)



Kommentar:

Der Dornier 910 wird als Simulationssystem beschrieben, das analoge und digitale Rechentechniken in sich vereinigt.

Was sind Analogrechner?

Elektronische Analogrechner wurden in den Jahren zwischen 1950 und 1980 zur Lösung von linearen und nichtlinearen Differentialgleichungen entwickelt und standardisiert. Elektronische Analogrechner waren technisch nutzbar zum Beispiel zur Simulation von Flugbahnen in der Luft- und Raumfahrttechnik, jedoch auch in der Mathematik, der Simulation physikalischer Prozesse, usw.

Neben den Grundelementen, Summierer, Integrierer, Multiplizierer und Dividierer, verfügen elektronische Analogrechner als Eingabeeinheit Potentiometer, die als Spannungsteiler eingesetzt werden, um variable Koeffizienten abzubilden. Mit Funktionsgeneratoren auf der Basis von Diodennetzwerken können nichtlineare Kennlinien eingestellt werden.

Zur Darstellung der Ergebnisse einer Rechnung werden meist Oszilloskope beziehungsweise Plotter verwendet. Auch eine Weiterverarbeitung der Ergebnisse an einen Digitalrechner war, wie bei unserem Rechner, möglich.

Das komplette System des Dorier DO-910 besteht aus drei Teilen.

Einem Commodore CBM 8032 mit Kassettengerät und Drucker.

Einem Analogteil mit analogen Rechenelementen.

Einem Interface zwischen Analog- und Digitaleinheit.

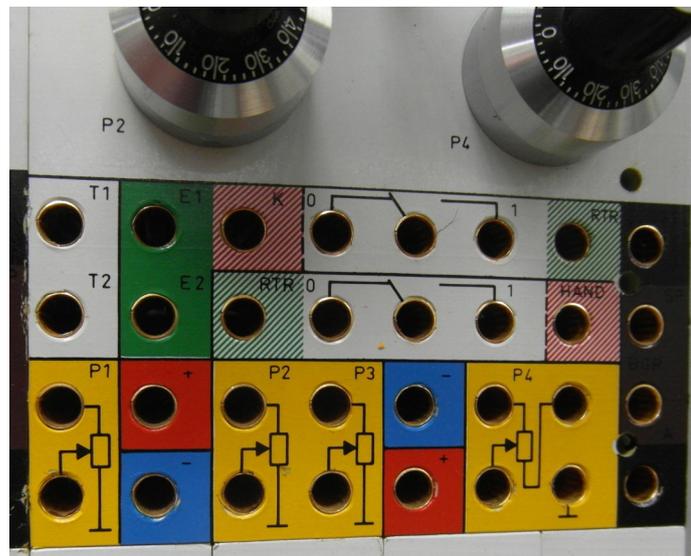
Unser Gerät ist der Analogteil mit integriertem Interface.

Der Analogteil des DO 910 wurde aus dem DO 80 - Analogrechner weiterentwickelt und enthält auch weitgehend dieselben Komponenten wie dieser.

Er hat in der oberen Ebene Platz für maximal 5 Steckplätze für Potentiometereinschübe.

Diese haben:

- je 4 Handpotentiometer,
- 1 Komparator,
- 1 Begrenzer,
- 2 Funktionsrelais
- 1 Funktionsschalter.



Darunter sind 20 Steckplätze für Rechenelement-Module.
Sie können folgende Funktionen enthalten:

- 1 Integrierer
- 3 Summierer
- 2 Multiplizierer/Dividierer und 2 Summierer
- 1 Totzeitglied
- 2 einstellbare Funktionsgeber
- 1 Logik-Taktgeber und 2 Zähler
- 3 Flipflops und 1 Monoflop
- 5 AND/NAND-Gatter



Das Interface ist unten in dem Gehäuse des Analogrechners integriert.

Es hat eine IEC 625 (IEEE 488) Meßport Schnittstelle. Mit ihr wird der Analogteil mit dem Commodore CBM 8032 verbunden. Die Kommunikation geschieht mittels Standard-BASIC Befehlen.

Der andere Teil des Interfaces enthält Komponenten, deren Ein- und Ausgänge an der Interface-Frontseite an 4mm-Buchsen verfügbar sind.

Diese sind:

- 8 digitale Eingänge
- 8 digitale Ausgänge
- 16 analoge Eingänge
- 4 multiplizierende analoge Ausgänge



Wegen seines einfachen und übersichtlichen Aufbaus wurde der Do 910 häufig als analoger Schulungs- und Ausbildungsrechner genutzt.

Unser Exemplar ist voll funktionsfähig.

