

Datum:

Inventarnummer: I0237

Standort: V5.2-G4

Objekt: Laufzeitspeicher des Friden 130 Tischrechners

Hersteller: Friden Calculating Machine Company Inc., San Leandro, Kalifornien, USA

Model:

Baujahr: 1964

Seriennummer:

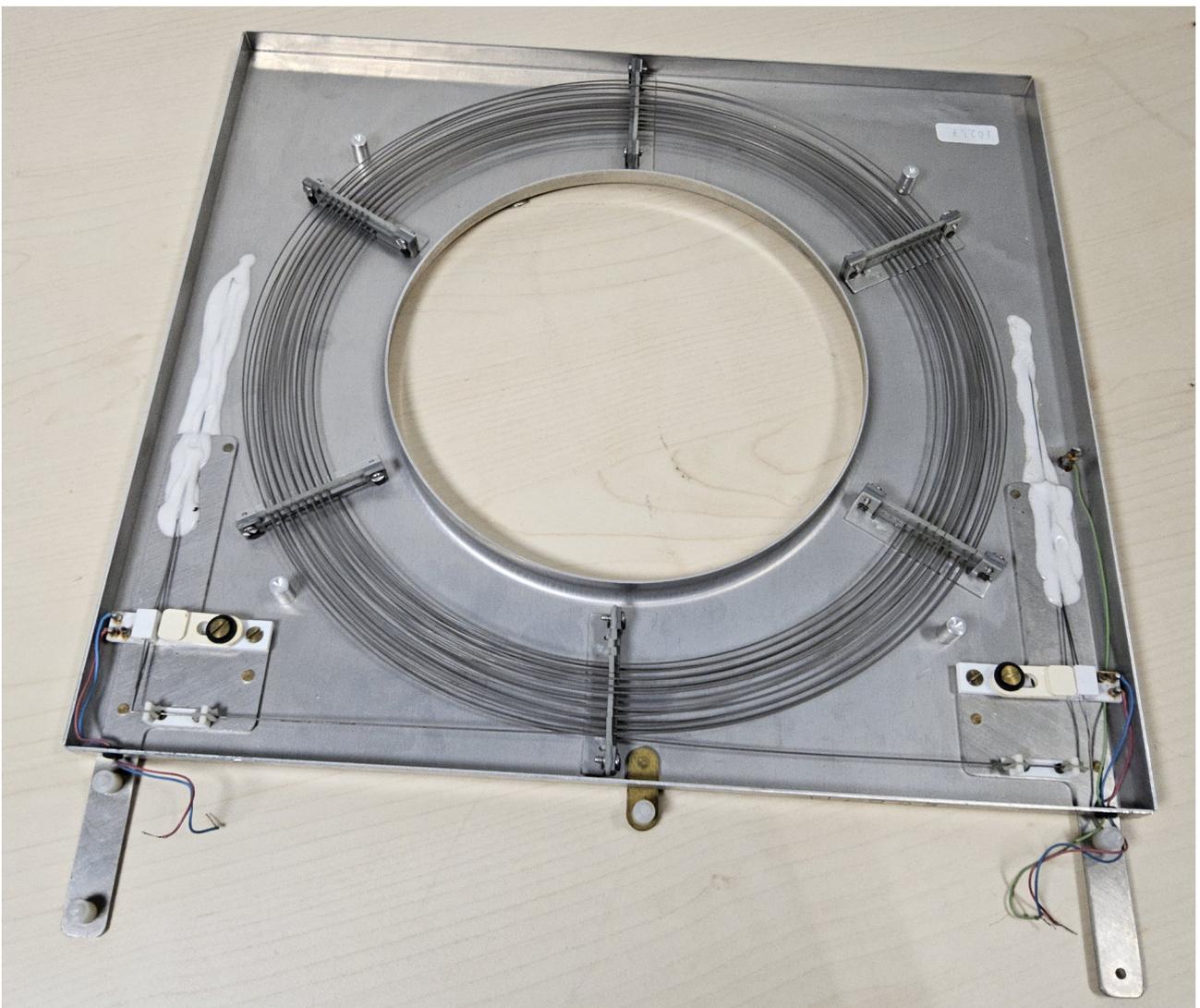
Masse: 347 mm x 325 mm x 13 mm (L/B/H)

Gewicht: 790 gr.

Kommentar:

Dieser Laufzeitspeicher war in einem 1964 auf dem Markt gebrachten Tischrechner, Friden 130 (I0050) eingesetzt.

Er befand sich am Boden des Rechners.

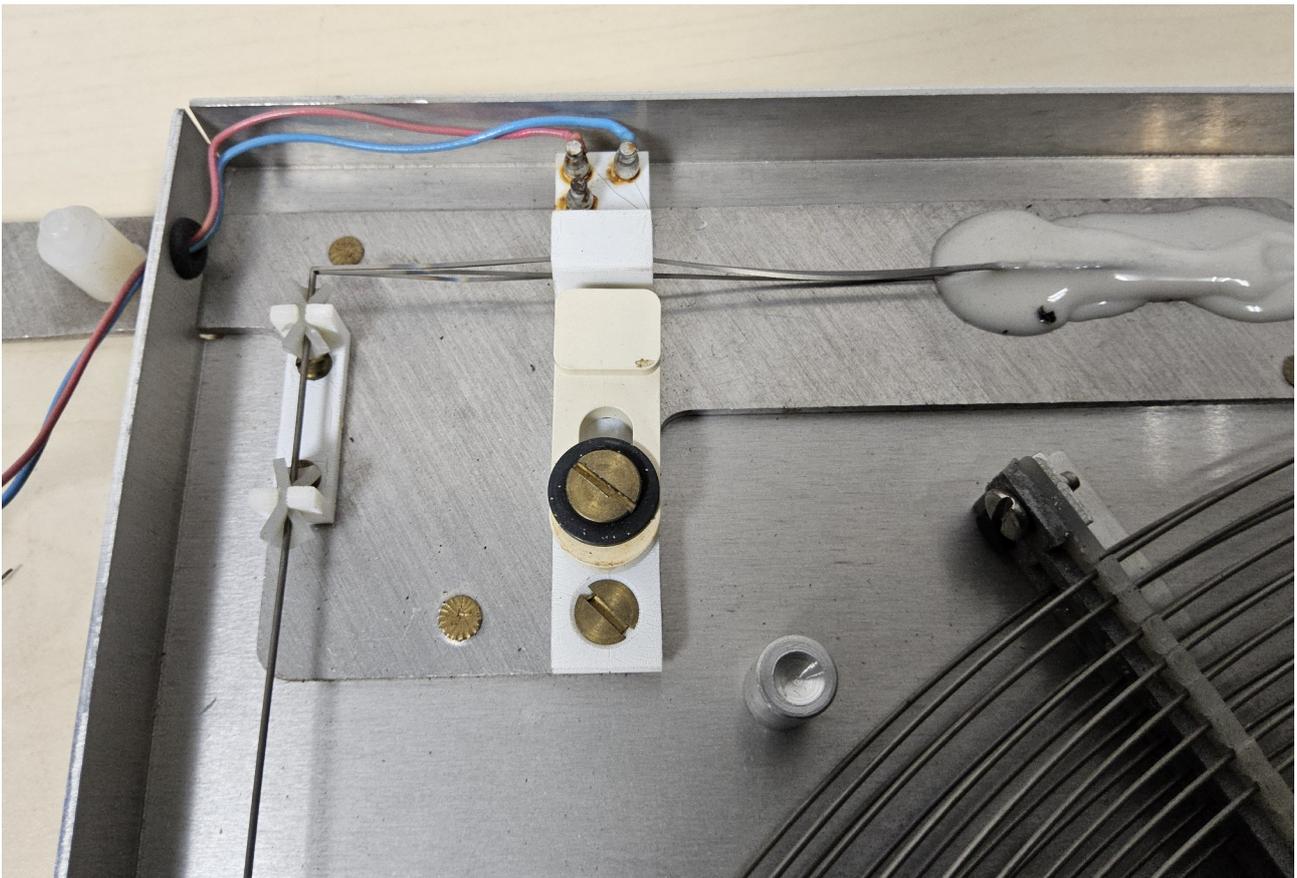


Der Friden 130 war der erste "Bildschirmrechner" der auf einer Oszilloskopröhre den Inhalt von 4 Registern anzeigt.

Er war auch einer der ersten elektronischen Tischrechner, aufgebaut mit diskreten Transistoren auf einseitig kaschierten Platinen.

Er konnte nur die 4 Grundrechenarten und kostete ca. 10 000 DM. Operanden und Ergebnis zeigte eine Braunsche Röhre (wie Fernseh-Bildschirm).

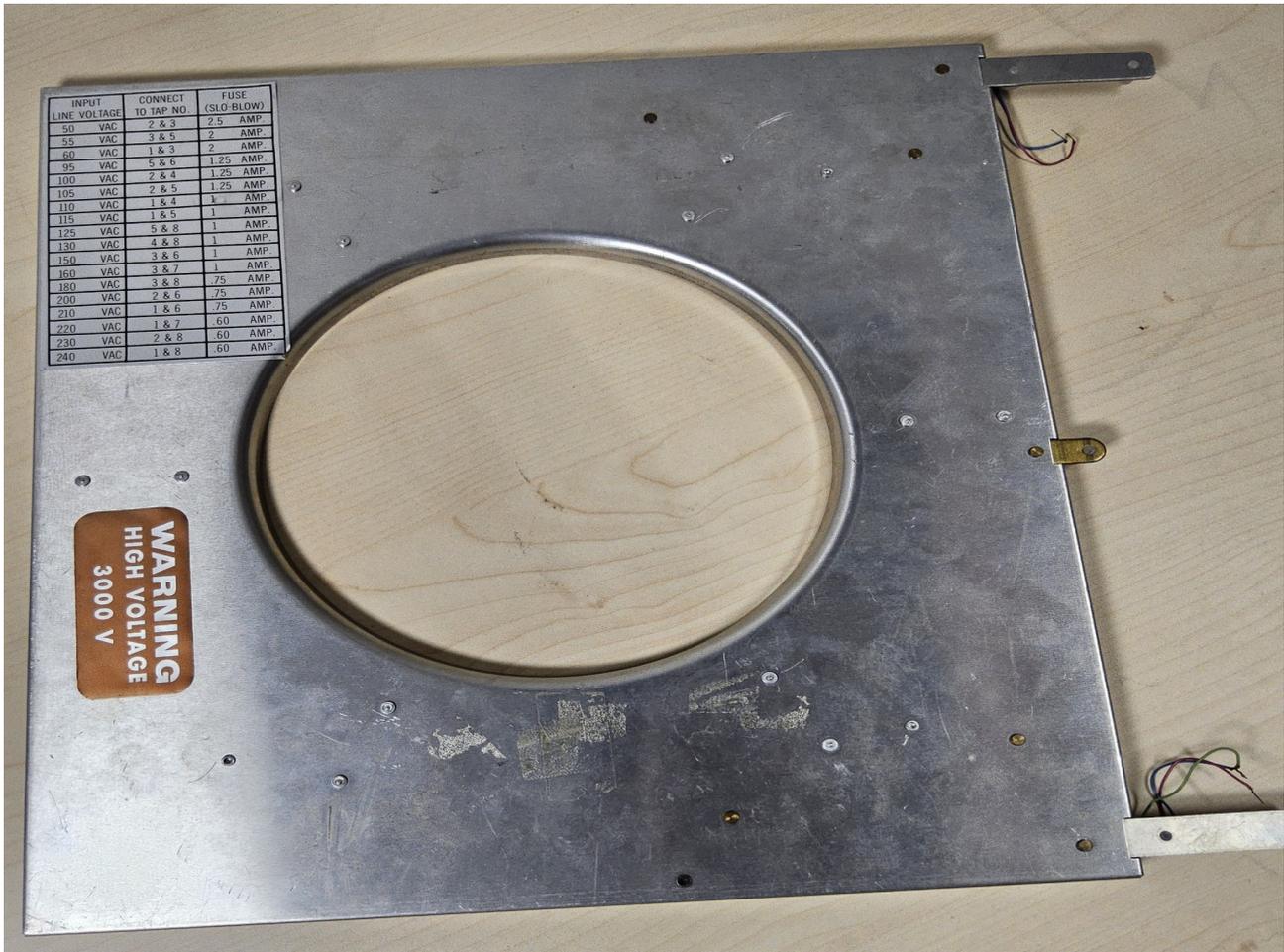
Die Speicherung geschah mit dem hier vorgestellten Laufzeitspeicher, über mechanische Torsionsschwingungen des spiralig aufgewickelten Drahtes.



Der Friden 130 Tischrechner besitzt 6 Register, die je 13 Ziffern mit einer Größe von 5 Bit speichern. Diese Aufgabe der Speicherung übernahm der hier vorgestellte Laufzeitspeicher.

Das Phänomen ist vergleichbar mit der Welle, die sich an einem Seil entlang bewegt, wenn man schnell an einem Ende des Seils peitscht. Ein Messwandler an einem Ende des Seils erzeugt einen Drehmomentimpuls, der sich durch das Seil bewegt und am anderen Ende von einem ähnlichen Messwandler registriert wird. Indem diese Drehmomentimpulse kontinuierlich durch den Draht zirkulieren, wird der Draht zum Speichermedium für die Bits, und es sind weitaus weniger Schaltkreise erforderlich, um alle Bits zu erhalten, die die Maschine zum Betrieb benötigt. In der Friden 130 hat die Verzögerungsleitung die Form einer Reihe kreisförmiger Spiralen, die in zwei Schichten angeordnet sind und die, wenn sie

abgewickelt würden, eine Länge von ca. 47 Fuß hätten. Ein Drehmomentimpuls, der an einem Ende des Drahtes eintritt, kommt am anderen Ende in etwa 5 Millisekunden (angegeben als 4,95 Millisekunden +/- 0,1 Millisekunden) wieder heraus, oder anders ausgedrückt, es dauert etwa 5/1000stel einer Sekunde, bis ein Impuls von einem Ende des Verzögerungsdrahtes zum anderen gelangt. Der Draht ist sorgfältig an sechs Stützen mit Silikongummipads aufgehängt, um den Draht zu stützen und gleichzeitig die Dämpfung der Drehmomentimpulse zu minimieren.



Ein weiterer Laufzeitspeicher ist unter I0480 in der ISER inventarisiert.