

4

3

2

1

D

C

B

A

DO 80

Montage- und Abgleichhinweise

DIESES DOKUMENT GENIESST URHEBERRECHT UND DAMIT DEN GESETZLICH DAFÜR BESTEHENDEN SCHUTZ	FESTIGKEIT GEPR.	VERTEILER
FREIGABE		DATUM

--	--	--

ZUL. ABW.	OBERFL.	MAßSTAB	GEWICHT
		WERKSTOFF	
1975	TAG	NAME	DO 80 Montage- u. Abgleichhinweise
BEARB. 25.6.		<i>So</i>	
GEPR. 10.7.		<i>Ki</i>	
NORM			
PRS			

DORNIER-SYSTEM G M B H FRIEDRICHSHAFEN		WU E910 000.00.0	BLATT 1
AND ZUST	AND NR	TAG	NAME
URSPR.		ERS F:	ERS D
		8 BL	



### Ausbau von Rechenmoduln

Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.

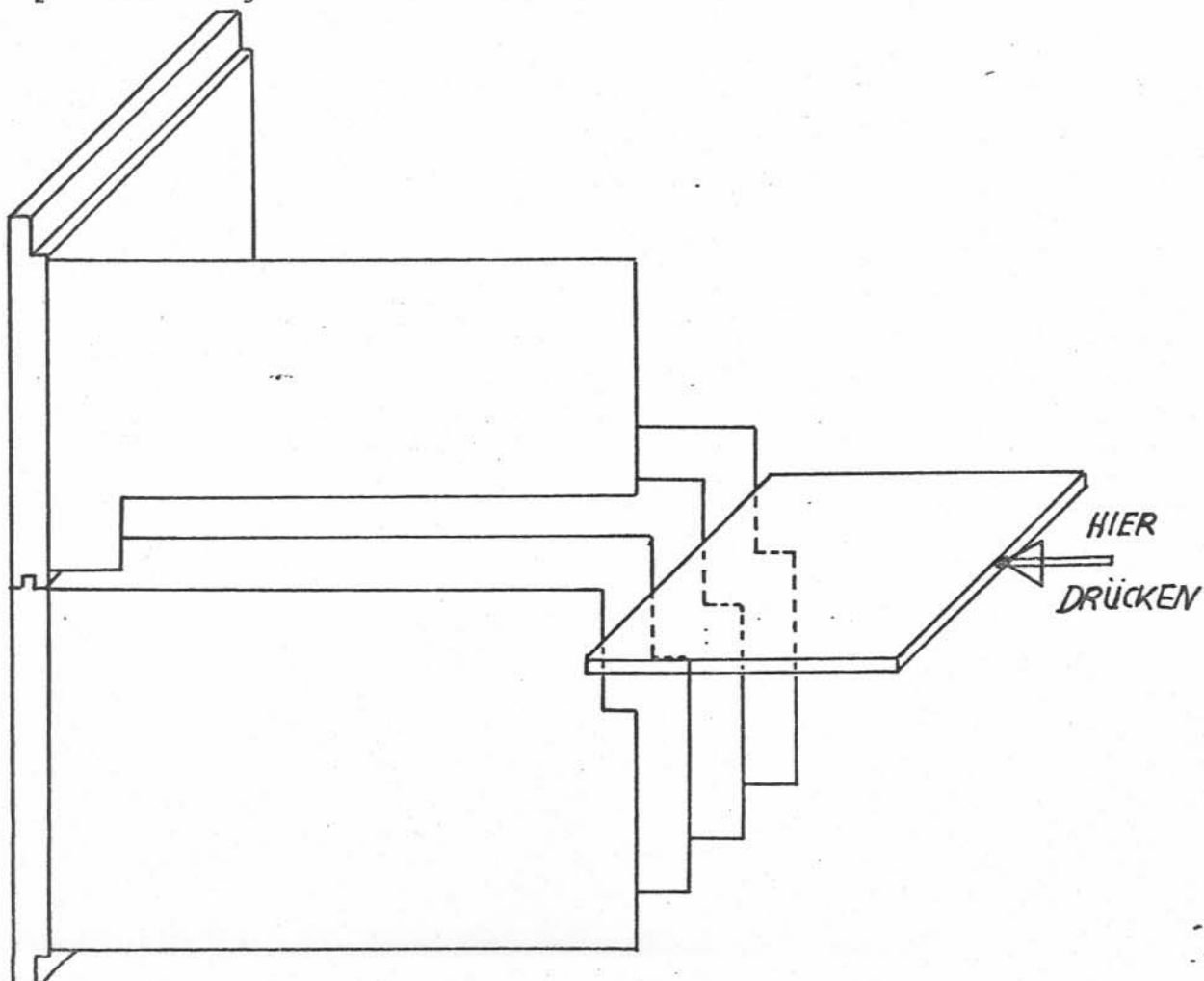
Der Ausbau von Rechenmoduln muß jeweils in Gruppen erfolgen, da die Potentiometereinschübe und die normalen Einschübe über Nut und Feder miteinander verbunden sind (siehe Skizze).

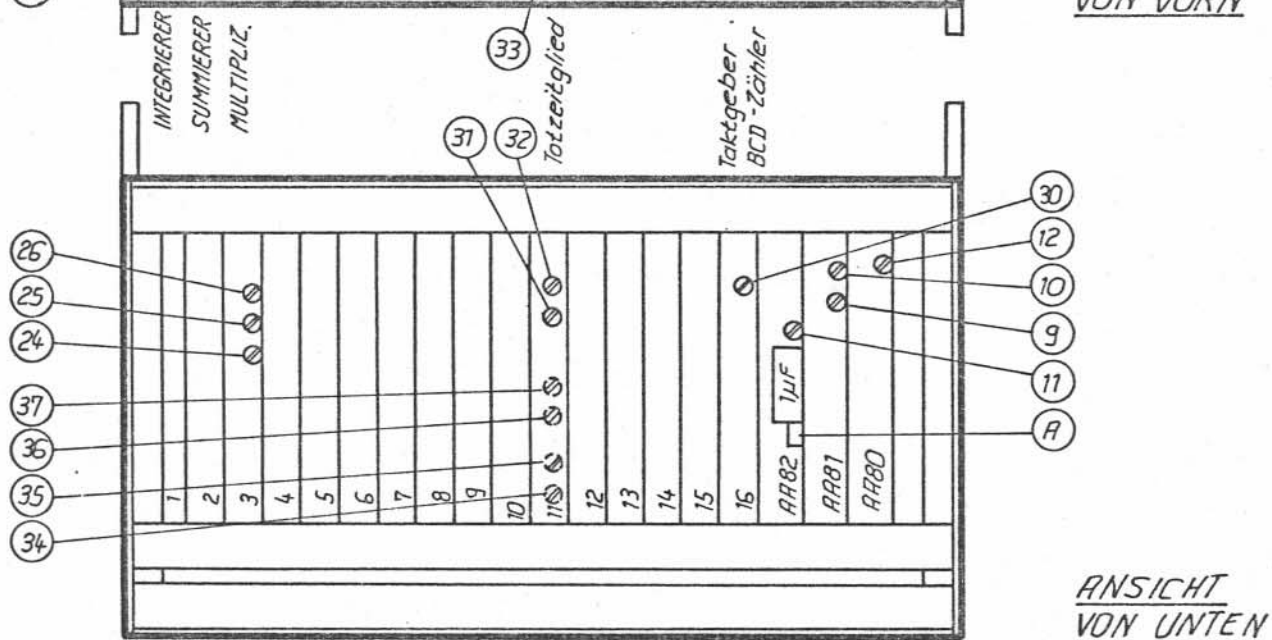
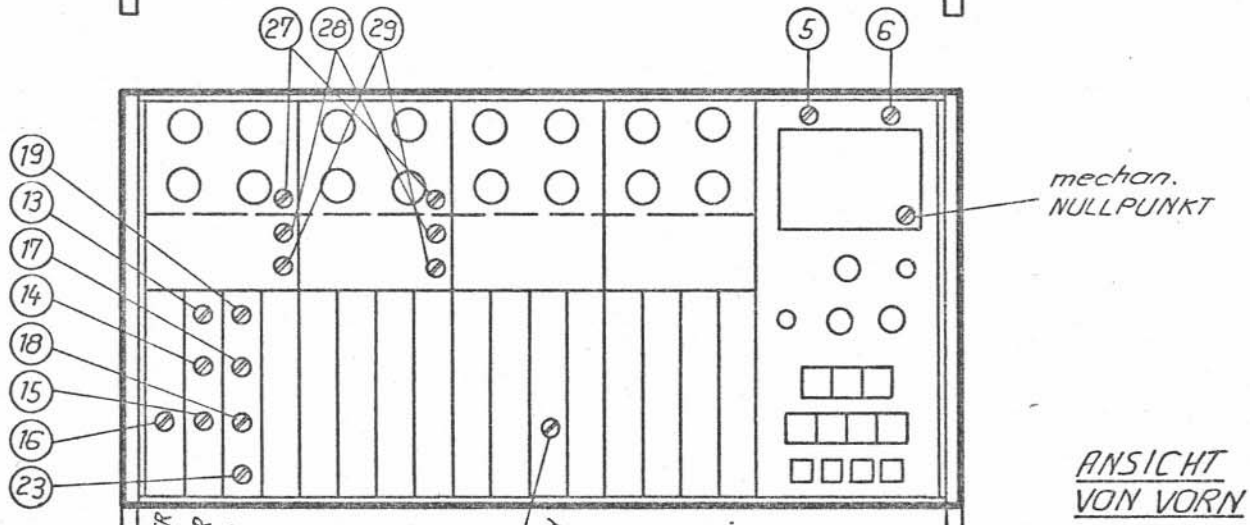
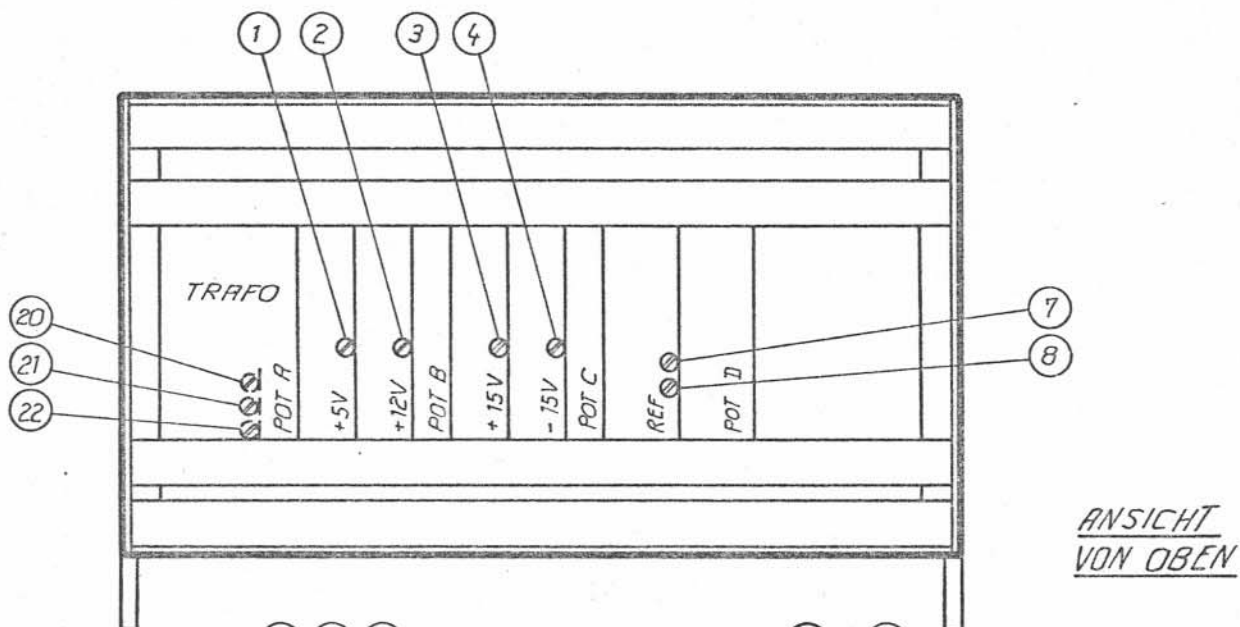
Es gehören jeweils zu einer Gruppe:

Pot.-Einschub A und Einschub	1-4
B	5-8
C	9-12
D	13-16

Zum Ausbau müssen alle Befestigungsschrauben dieser Einschübe (6 Stück) gelöst werden. Das Lochblech der Rückwand ist zu entfernen, und die Einschübe sind - möglichst gleichmäßig an allen vier unteren Einschüben - nach vorne hinaus zu drücken. Bei schwer gehenden Einschüben kann, wenn man ein Brettchen o.ä. benützt (siehe Skizze), mit leichtem Klopfen nachgeholfen werden.

Entsprechendes gilt beim Einbau der Einschübe.







## Abgleichanweisung DO 80

### 1. Stromversorgung

#### 1.1 Betriebsspannungen

Deckplatte abschrauben, Damit sind die Abgleichpotentiometer auf den Stromversorgungskarten AS81 der +5V (1), +12V (2), +15V (3) und -15V (4) Spannungen zugänglich und können eingestellt werden. Bei nicht beschaltetem Steckfeld sollte die 12V Spannung auf ca. 12,05V eingestellt werden. Alle anderen Spannungen sollen auf ihre Nominalwerte eingestellt werden.

#### 1.2 Referenzspannung

Die Referenzspannungen sind mit den Abgleichpotentiometern (5) und (6) über dem Übersteuerungsanzeigefeld auf der Frontplatte auf + 9,95 V bzw. -9,95 V einzustellen. Dann sind die Ansprechschwellen für die Überlastanzeige der Referenzspannungen mit den Potentiometern (7) (für + Ref) und (8) (für -Ref) auf der REF-Karte so einzustellen, daß die Anzeigen + bzw. - im Übersteuerungsanzeigefeld gerade aufleuchten. (Bei Neueinstellung der + 15V-Versorgungsspannungen muß dieser Abgleich wiederholt werden !). Danach kann die Referenzspannung mit den Potentiometern (5) und (6) wieder auf 10 V abgeglichen werden.

### 2. Meßverstärker

#### 2.1 Mechan. Nullpunkt

Bei ausgeschaltetem Gerät ist der mechanische Nullpunkt des Meßinstruments einzustellen.



## 2.2 Nullpunkt des Meßverstärkers

Die grüne Eingangsbuchse des Meßverstärkers ist zu erden, der Meßbereichsschalter auf ABGL zu stellen. Nach Abschrauben der Bodenplatte kann mit dem Potentiometer (9) auf der Platine AA81 der Nullpunkt des Meßverstärkers abgeglichen werden.

## 2.3 Symmetrieeinstellung

Auf die grüne Eingangsbuchse sind +10V auf die gelbe Eingangsbuchse -10V zu geben. Der Meßbereichsschalter ist auf DIFF zu stellen. Das Potentiometer (10) ist so einzustellen, daß bei Vertauschen der Eingangsspannungen die gleiche Anzeige erscheint.

## 2.4 Abgleich für DVM

Meßbereichsschalter in Stellung DIFF bringen, an Buchse BU2 (gelb) +9.000 V legen und mit im DVM eingebautem Potentiometer (38) DVM auf + 9.000V abgleichen. Meßbereichsschalter in Stellung ABGL stellen, an Buchse BU2 (gelb) + 90.00 V anlegen (ext.Netzteil). Mit Potentiometer P4 (39) DVM auf + 90.00 V abgleichen.

Buchse BU2 nicht beschalten, an BU1 (grün) GNDREF anlegen, Meßbereichsschalter in Stellung x10 bringen. Mit Potentiometer P2 auf Steckkarte AA81 (9) Nullpunkt des Meßverstärkers am DVM auf 0.000 V abgleichen.

## 3. Zeitgeber

### 3.1 Nullpunkt des Verstärkers

Ausgangsspannung 'RAMPE' des Zeitgebers auf den Eingang eines geerdeten Potentiometers geben, Potentiometer auf 0,1 d.h. Teilverhältnis 9 K $\Omega$ :1K $\Omega$  einstellen. Schleifer des Potentiometers mit einer Prüfspitze mit Punkt (A) auf der Platine AA82 verbinden (hinterer Anschlußpunkt des 1  $\mu$ F-Kondensators = Summenpunkt des Verstärkers).



Betriebsart 'HALT' einstellen. Ausgang des Zeitgebers mit Potentiometer (11) auf Platine AA82 auf Null einstellen.

### 3.2

#### Halt-Impuls

Zeitgeber mit 10 ms Rechenzeit und 10 ms Pausenzeit repetierend rechnen lassen und 'RAMPE' auf dem Oszillographen darstellen. Haltphase mit Potentiometer (12) auf Platine AA80 auf 2,5 ms einstellen. (bei Bedarf kann diese Haltzeit auf minimal 0,5 ms reduziert werden).

## 4.

### Rechenelemente

#### 4.1

##### Summierereinschub

##### 4.1.1

Oberer Summierer: beide 1er - Eingänge erden, Ausgangsspannung mit Abgleichpotentiometer (13) auf Null abgleichen.

##### 4.1.2

Mittlerer Summierer: 10er-Eingang erden, mit Pot.(14) auf Null abgleichen

##### 4.1.3

Unterer Summierer: 1er-Rückführung, 10er-Eingang erden, mit Pot. (15) auf Null abgleichen

#### 4.2

##### Integrierer Einschub:

Schaltung als Summierer, d.h. keine Steuerleitungen, waagerechte Rückführung, 10er-Eingang erden, mit Pot (16) auf Null abgleichen.



#### 4.3 Multiplizierer Einschub

##### 4.3.1 Summierer

Beide Summierer wie unter Punkt 4.1.1 mit Pot (17) bzw. (18) abgleichen.

##### 4.3.2 Multiplizierer

(oberer Multiplizierer POT (19) - (22), unterer POT (23) - (26) )

Bei den Multiplizierern sind die Nullpunktpotentiometer (19) bzw. (23) auf der Frontplatte zugänglich. Die Abgleichpotentiometer  $X_0, Y_0$  und  $V_y$  sind bei den unteren Multiplizierern nach Abschrauben der Bodenplatte zugänglich, während sie bei den oberen Multiplizierern i.a. mit einem längeren isolierten Schraubendreher von oben her betätigt werden können. U.U. kann ein Ausbau des Moduls und der Abgleich auf einem Extender notwendig sein (für den Ausbau der Module siehe besondere Anleitung !).

- a. Rückführung: Ausgang nach z.  
Eingänge x und y erden. Mit Pot (19) bzw. (23) Ausgangsspannung auf Null abgleichen.
- b. Eingang x erden, y an Wechselspannung  $\pm 10V_{ss}$  bis 50 Hz, z.B. an 'Rampe' bei schnellster Repetiergeschwindigkeit, Ausgangsspannung mit Pot (20) bzw. (24) auf Minimum einstellen.
- c. Eingang y erden, x an Wechselspannung, s.o.  
Ausgangsspannung mit Pot (21) bzw. (25) auf Minimum einstellen.
- d. Potentiometer (22) bzw. (26) so einstellen, daß die Ausgangsspannung an den 4 Punkten  $x, y = +10V, +10V \div +10V, -10V \div -10V, +10V \div -10V, -10V$  von + bzw. -10V möglich wenig abweicht.
- e. Abgleichvorgang u.U. wiederholen

5. Komparator

Potentiometer (27) so einstellen, daß der Komparator bei einer Eingangsspannung von ca. + bzw. - 5 mV umschaltet.

6. Begrenzer

Mit dem Potentiometer (28) kann die positive Begrenzung mit Pot (29) die negative Begrenzung eingestellt werden. Pot (28) ganz nach rechts = keine Begrenzung in pos. Richtung. Pot (29) ganz nach links = keine Begrenzung in negativer Richtung.

7. Taktgeber

Ausgang "3" des Taktgebers mit Frequenzzähler prüfen. Rechner in DR-Betriebsart. Taste T/10 am D080 drücken und 10 KHz  $\pm$  1Hz mit Potentiometer P1 (30) justieren.