

4

3

2

1

D

C

B

A

ANALOGRECHNER DO 80

LEISTUNGSSPEZIFIKATION

DIESES DOKUMENT GENIESST URHEBERRECHT
UND DAMIT DEN GESETZLICH DAFÜR
BESTEHENDEN SCHUTZ

FESTIGKEIT GEPR.

VERTEILER

FREIGABE

DATUM

				ZUL. ABW	OBERFL.	MAßSTAB	GEWICHT
						WERKSTOFF	
				19 <u>75</u> TAG	NAME	DO 80 Analogrechner	
				BEARB. <u>13.7.</u>	<u>Sa.</u>		
				GEPR. <u>14.7.</u>	<u>Ye.</u>		
				NORM			
				PRS			
				DORNIER-SYSTEM G M B H FRIEDRICHSHAFEN		LS E910 000.00.0	
AND. ZUST.	AND. NR	TAG	NAME	URSPR		ERS F.	ERS D.
						BLATT 1 7 BL	



TECHNISCHE DATEN

Juni 1975

ANALOGRECHNER DORNIER 80

1. Allgemeines

Abmessungen: Normalausführung	B 445mm	H 234mm	T 280mm
Im 19" Einschubgehäuse	B 485mm	H 220mm	T 280mm
Gewicht bei Vollausbau	ca. 12 kg		
Netzspannung	220V/50Hz		
Leistungsaufnahme	ca. 100 VA		

2. Referenzversorgung

Referenzspannung	± 10V
Ausgangsstrom	± 35mA
Stabilität über 90 Tage	± 0,1%
Überlastanzeige	ja
Kurzschluß- und gegenspannungsfest	ja

3. Anzeigeeinstrumente**3.1 Analogvoltmeter**

Bereiche über Schalter und Meßverstärker einstellbar	±150mV; ±1,5V; ±15V
Eingangswiderstand	ca. 2 MΩ
Genauigkeitsklasse	2,5



3.2	<u>Digitalvoltmeter</u>	4stellig plus Polarität
	Polarität	automatisch:
	Bereiche fest einstellbar	9,999V 99,99V
	Auflösung	1 bit
	Genauigkeit	0,01% FS \pm 0,02% R
	Eingangswiderstand	ca. 20 M Ω
4.	<u>Steuerung</u>	
4.1	<u>Betriebsarten</u>	Anfangsbedingung, Rechnen Halt, 1xRechnen, Repetierend Rechnen, Rechnen mit Halt, Faktorumschaltung x10
4.2	<u>Steuermöglichkeiten</u>	Repetierzeitgeber, Handschal- ter, Logikeinschübe, Fern- bedienungsanschlüsse
4.3	<u>Repetierzeitgeber</u>	
	Über Wahlschalter und Zehngang- Präzisionspotentiometer stufenlos einstellbar	
	Pausenzeit	AB 10ms - 100s
	Rechenzeit	DR 10ms - 110s
	Haltzeit fest eingestellt	HT 2,5 ms



5. Rechenelemente

5.1 Summierer

Ausgangsspannung	$\pm 10,5 \text{ V min}$
Ausgangsstrom bei $\pm 10\text{V}$ Ausgangssp.	$\pm 5\text{mA min}$
Bandbreite bei $10\text{V sin}\cdot\text{w}\cdot\text{t}$ (100k/100k)	$> 50\text{KHz, typ } 80 \text{ KHz}$
Anstieggeschwindigkeit	$> 3\text{V}/\mu\text{s}$
Übersteuerungserholzeit	$20 \mu\text{s}$
Genauigkeit der Beschaltungswid.	$\pm 0,1\%$
Dauerkurzschluß- und gegen- spannungsfest	ja
Übersteuerungsanzeige	ja

5.2 Integrierer

Kondensatoren	$1\mu\text{F}; 0,1\mu\text{F}; 0,01\mu\text{F}$
Genauigkeit	$\pm 0,1\%$
Drift in Halt ($1\mu\text{F}$ Kond.)	$< 80\mu\text{V/s, typ } 50\mu\text{V/s}$
Umschaltzeit d. Betriebsarten	typ $0,5 \text{ ms}$
Übersteuerungsanzeige	ja

5.3 Potentiometer

Art	Zehngang Draht, mit Skala
Widerstand	10 k
Auflösung	$\pm 0,02\%$
Kurzschluß- u. gegenspannungsfest	ja

5.4 Komparator

Eingangswiderstand	10 k
Ausgangspegel	TTL
Ausgangsstrom	5 mA
zusätzlich Relaiswechselkontakt- ausgang, der auch frei ansteuer- bar ist	$110 \text{ VDC; } 1\text{A}$
Empfindlichkeit	$< 10 \text{ mV}$
Schaltzeit	$20 \mu\text{s}$
Optische Anzeige	ja

5.5 Begrenzer

Max. Anschlag	$\pm 11V$
Min. Anschlag	0 V
Reststeigung	$< 20 \text{ mV/V}$
stetig einstellbar	ja

5.6 Multiplizierer

Typ 1 Statischer Fehler	$< \pm 1\% \text{ FS}$
Typ 2 Statischer Fehler	$< \pm 0,5\% \text{ FS}$
Eingangswiderstand	x-Eingang 10 M Ω y-Eingang 12,5 K Ω z-Eingang 36 K Ω
Bandbreite bei $x = 10V$ $y = 10V \sin \omega t$	$> 500 \text{ KHz}$
Ausgangsstrom	$\pm 5 \text{ mA}$
Kurzschluß- u. gegenspannungsfest	ja
Übersteuerungsanzeige	ja

5.7 VDFG

Eingangsspannung	+ 10V... - 10V
Ausgangsspannung	+ 10V... - 10V
Ausgangsstrom	$\pm 5\text{mA}$
Stützstellensteigung	$> 9V/V$
Bandbreite bei $U_A = 10V \sin \omega t$	$> 8 \text{ KHz}$
Knickpunkt	fest
Knickpunktverteilung VDFG1	10; $\pm 1V, \pm 3V, \pm 5V, \pm 7V, \pm 9V$
VDFG2	8; $\pm 2V, \pm 4V, \pm 6V, \pm 8V$
Parallelschalten beider VDFG's möglich	Knickpunkte überlappbar ja
Übersteuerungsanzeige	ja

5.8 Netzwerk für invertierte Signum funktion bzw. tote Zone

Eingangsspannungsbereich	+ 10... - 10V
Ausgangsspannungsbereich	+ 10... - 10V

6. LogikkomponentenAllgemeines

Pegel	TTL
Lastfaktor (Fan out)	10
Kurzschluß- und gegenspannungsfest	ja

6.1 Logische Verknüpfungsglieder

Art	AND/NAND
Eingänge	2, erweiterbar
Ausgänge	2, invertiert und nicht invertiert

6.2 Flipflops

Art	R-S-FF
Eingänge	3; Set, Reset, Takt
Ausgänge	2; invertiert, nicht invertiert
Steuerung durch Rechner- betriebsarten	steckbar
Optische Zustandsanzeige	ja

6.3 Monoflop

Art	monostabil
Eingänge	2; Takt und Bereichserweiterung
Ausgänge	1
Steuerung durch Rechner- betriebsarten	steckbar
Einstellbereich kontinuierlich	10µs - 1ms
Einstellbereich mit Zusatz- kondensator	bis 5s
Erholzeit	0,2µs/nF

6.4 Taktgeber

Art	10 KHz integriert
Eingang für	Start-Stop-Betrieb
Ausgänge	1Hz; 10Hz, 100Hz, 1KHz um Faktor 10 erhöhbar
Steuerung durch Rechner- betriebsarten	steckbar
Max. Fehler	± 1%

6.5 BCD-Zähler

Art	4-Bit vorwärts
Erweiterbar	beliebig
Eingänge	2; Takt▶; Reset>
Ausgänge	4; Wertigkeit 1,2,4,8
Steuerung durch Rechner- betriebsarten	steckbar
Optische Anzeige	ja

7. Handschalter

Anzahl (bei Vollausbau)	4
Ausgangspegel	TTL
Ausgangsstrom	5mA
zusätzlich Relaiswechsel- kontaktausgang, der auch frei ansteuerbar ist	110 VDC, 1A
Optische Anzeige	ja

8. Externe Verbindungsleitungen

Anzahl (bei Vollausbau)	8
-------------------------	---

Technische Daten bei + 25⁰C Raumtemperatur und nach 10 min.

Anwärmzeit

Prozentangaben in FS auf 10V Referenzspannung bezogen

Änderungen vorbehalten