

EAI

Report

PACE



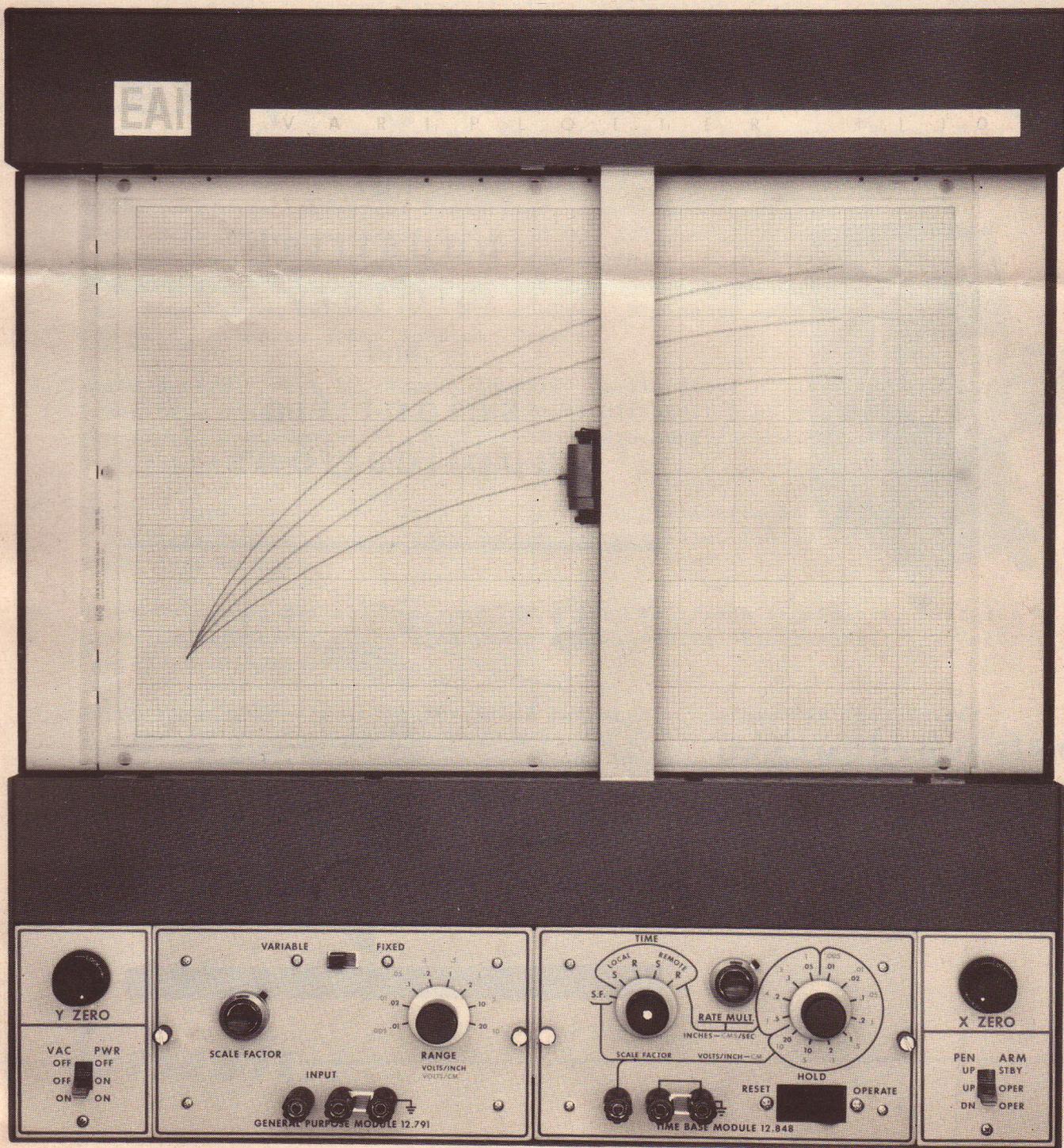
MITTEILUNGSBLATT DER

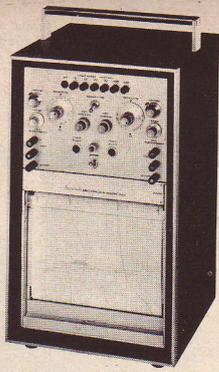
EAI

ELECTRONIC ASSOCIATES GMBH
51 AACHEN · BERGDRIESCH 37

NOV. 1965

NR. 004



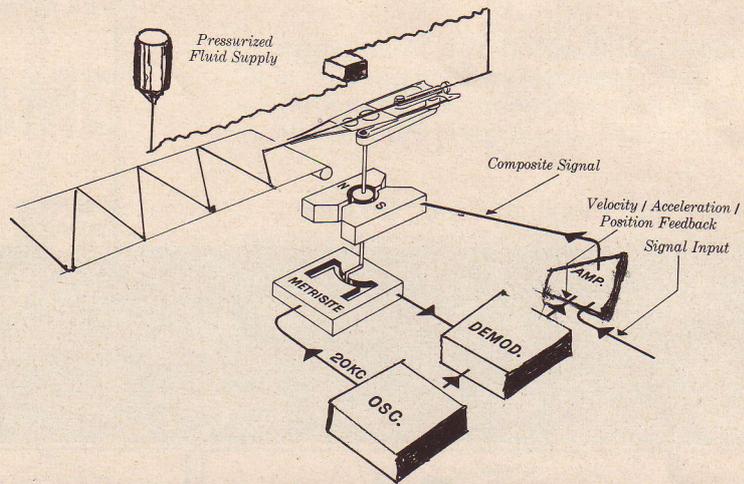


Brush Recorder Mark 280

brush

recording systems

for
industrial
military
and
scientific
applications



brush INSTRUMENTS
DIVISION OF CLEVITE CORPORATION

Wir freuen uns, Ihnen mitteilen zu können, dass wir ab 1. November 1965 die Vertriebsaktivitäten und den Kundendienst für die Produkte der Firma



in der Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin aufgenommen haben. Die Firma BRUSH Instruments ist einer der führenden amerikanischen Hersteller von direktschreibenden Mess- und -registriersystemen mit einer Reihe von entsprechenden Zubehörgeräten.

Das BRUSH Instruments Geräte-Programm umfasst:

1. BRUSH volltransistorisiertes 4-, 6- und 8-Kanal-Schreiber-System, MK 200, Serie 1707. Völlig rectilineare Signalregistrierung (grösser als $\pm 0,5\%$ VA). "Forced-Fluid"-Tintenschreibsystem. Zusätzliche Zeit- und "Event"-Markierungskanäle.
2. BRUSH Volltransistorisierter 2-Kanal-Schreiber, Mark 280, Serie 156327. Hohe Bandbreite. Zwei 80 mm Registrier-Kanäle. Statische und dynamische Genauigkeit $\pm 0,5\%$. Fehlerfreie rectilineare Registrierung. "Forced-Fluid"-Tintenschreibsystem.
3. BRUSH 16-Kanal-Lichtstrahl-Registriersystem. BRUSH-Oszillograph Serie 2300. Hohe Schreibgeschwindigkeit (30.000 Zoll/sec.). Stabile "Tungsten" Lichtquelle (kein Fluctuieren des Lichtstrahles, kein "Jitter", keine RF-Störung). Die Lichtquelle erreicht in $\mu\text{sec.}$ die volle Strahlintensität. Kein Warten zwischen Ein/Ausschalten. Minimaler Leistungsverbrauch: 140 Watt. Lineares Schreibsystem. Tragbar.
4. BRUSH Recorder Mark 10, Modell 13.6316. "Solid-State"-Tinte. Trockenes Schreiben. Genauigkeit $\pm 0,2\%$ VA. Empfindlichkeit 5 mV - 500 V VA (50 μV pro line). Eingangsfiler. Nullpunktunterdrückung. Schreibbreite 25 cm. Zusätzlicher "Event"-Markierungskanal.
5. BRUSH 2-Kanal-Schreiber, Mark II. Tinten- und elektrische Registrierung. 2 zusätzliche Zeit- oder "Event"-Markierungskanäle. Lieferbar in verschiedenen Ausführungen.
6. BRUSH Universal-2-Kanal-Recorder, Mark 842. Volltransistorisiert. Rectilineare Registrierung. Geheiztes Feder-Schreibsystem. Ein zusätzlicher Zeit/"Event"-Markierungskanal.
7. BRUSH Verstärker-Einschübe für BRUSH Mehrkanalschreiber-Systeme. Vorverstärker mit Eingangsempfindlichkeit von 50 mV, 1 mV, 100 μV und 1 $\mu\text{V}/\text{div.}$ und mit geeichter Nullpunktunterdrückung. Phasenempfindliche Demodulatoren. Träger-Frequenz-Vorverstärker. Hochspannungs-Vorverstärker, etc.

Wir sind gerne bereit, Ihnen ausführliche technische Unterlagen für die oben erwähnten Geräte und Systeme zu übersenden.

brush

Auf der Vorderseite dieses EAI-REPORTS - 004 - ist der volltransistorisierte EAI X-Y-Schreiber VARI PLOTTER, Typ 1110, abgebildet.

Technische Daten in Stichworten:

Schreibformat: 28 x 43 cm
Statische Genauigkeit: 0.075 % über die volle Zeichenbreite
Dynamische Genauigkeit: bei 25 cm/sec: 0.1 % über die volle Zeichenbreite
Wiederholungsgenauigkeit: 0.05 %
Nullpunktunterdrückung
Interne Referenzspannungsversorgung für Feder/Arm
Schreibfeder mit Tintenkartusche

Das Grundgerät kann wahlweise mit nachfolgenden Eingangseinheiten bestückt werden: Universaleingangseinheit, Typ 12.791-1, Analogrechnereingangseinheit, Typ 12.834, Hochempfindliche Eingangseinheit, Typ 12.819, Grundeingangseinheit, Typ 12.854, Zeitbasis/Universal-Eingangseinheit, Typ 12.848, Funktionsgenerator/Kurvenverfolger-Einheit, Typ 2.530, etc.

Weiter ist der VARI PLOTTER, Typ 1110, mit zwei Armen und zwei Federn ($X_1 Y_1 - X_2 Y_2$) oder mit einem Arm und zwei Federn ($X_1 - Y_1 Y_2$) lieferbar.

Ausführliche technische Daten und Preisinformationen (auch für unsere X-Y-Schreiber VARI PLOTTER, Typ 1120, 1130 und 205) werden Ihnen gerne auf Anfrage übersandt.

JOSEF HEINZINGER

REGEL- UND MESSTECHNIK

DOPPELSTABILISIERTE HOCHSPANNUNGS-NETZGERÄTE in SI-TRANSISTOR-TECHNIK mit Strom- und Spannungsregelung

Die Firma Josef Heinzinger, Regel- und Messtechnik, München, liefert ab sofort neben dem bekannten Programm an hochstabilisierten Niederspannungsnetzgeräten auch doppelstabilisierte Hochspannungsnetzgeräte. Das Programm umfasst im Augenblick 9 Serien-Typen mit einem Spannungsbereich von 500 V bis 5.000 V, bei einer Ausgangs-Leistung von 500 W bis 3.000 W. Bei Bedarf können Geräte bis ca. 10 kV und 20 kW geliefert werden.

Alle Geräte sind serienmässig mit Silizium-Transistoren bestückt und sind mit stufenloser Spannungs/Stromversorgung mit 10-Gang-Einstellung ausgerüstet. Die Ausgangsspannung ist an beiden Polen erdfrei. Alle Geräte können induktiv belastet werden.

Ab 1. Januar 1966 ist weiter ein Hochspannungsnetzgerät mit nachfolgenden technischen Daten lieferbar:

Ausgangsspannung: 50 V bis 5.000 V. Stufenlos einstellbar.
Ausgangsstrom: max. 1 mA
Stabilität: (Netz/Lastschwankung) grösser als 10^{-4}
Brummspannung: kleiner als 1 mVss

Diesem EAI-REPORT - 004 - ist eine ausführliche technische Information über die obenerwähnten Hochspannungs-Netzgeräte beigelegt.

Die Firma Heinzinger kann augenblicklich sofort ab Lager München nachfolgende volltransistorisierte Netzgeräte zur Auslieferung bringen:

| | | | | |
|------------|--------|---------|------|-------------|
| TN-25-100 | 100 W | 0-10 V | 10 A | DM 1.700,-- |
| TN-50-100 | 100 W | 0-50 V | 2 A | DM 1.785,-- |
| TN-100-100 | 100 W | 0-100 V | 1 A | DM 1.870,-- |
| TN-250-250 | 250 W | 0-250 V | 1 A | DM 2.380,-- |
| TN-50-500 | 500 W | 0-50 V | 10 A | DM 2.250,-- |
| TN-250-500 | 500 W | 0-250 V | 2 A | DM 3.060,-- |
| TN-220-660 | 660 W | 0-220 V | 3 A | DM 3.200,-- |
| TN-65-650 | 650 W | 0-65 V | 10 A | DM 3.300,-- |
| TN-100-500 | 500 W | 0-100 V | 5 A | DM 2.720,-- |
| TN-25-500 | 500 W | 0-25 V | 20 A | DM 2.890,-- |
| TN-50-1000 | 1000 W | 0-50 V | 20 A | DM 4.335,-- |
| TN-50-2000 | 2000 W | 0-50 V | 40 A | DM 6.375,-- |

Ausführliche Angebote werden Ihnen gerne auf Anfrage von der Firma Josef Heinzinger, 8 - München 8, Gravelottestrasse 5, Tel. 0811/443212, übersandt.

PACE[®]

analog computers are backed
by the unmatched experience of

EAI —————

WUSSTEN SIE SCHON....

dass zur Zeit die Möglichkeit besteht, den EAI-Tischanalogrechner PACE, Typ TR-20, ab sofort ab Lager Aachen zu beziehen,

dass EAI im Moment TR-20, Class B, Analogrechner anbieten kann (bei Class B-Geräten handelt es sich um Einheiten, die einige Zeit in einem unserer Rechenzentren in den U.S.A. verwendet wurden und zu ermäßigtem Preis unter normalen Garantie- und Lieferbedingungen abgegeben werden),

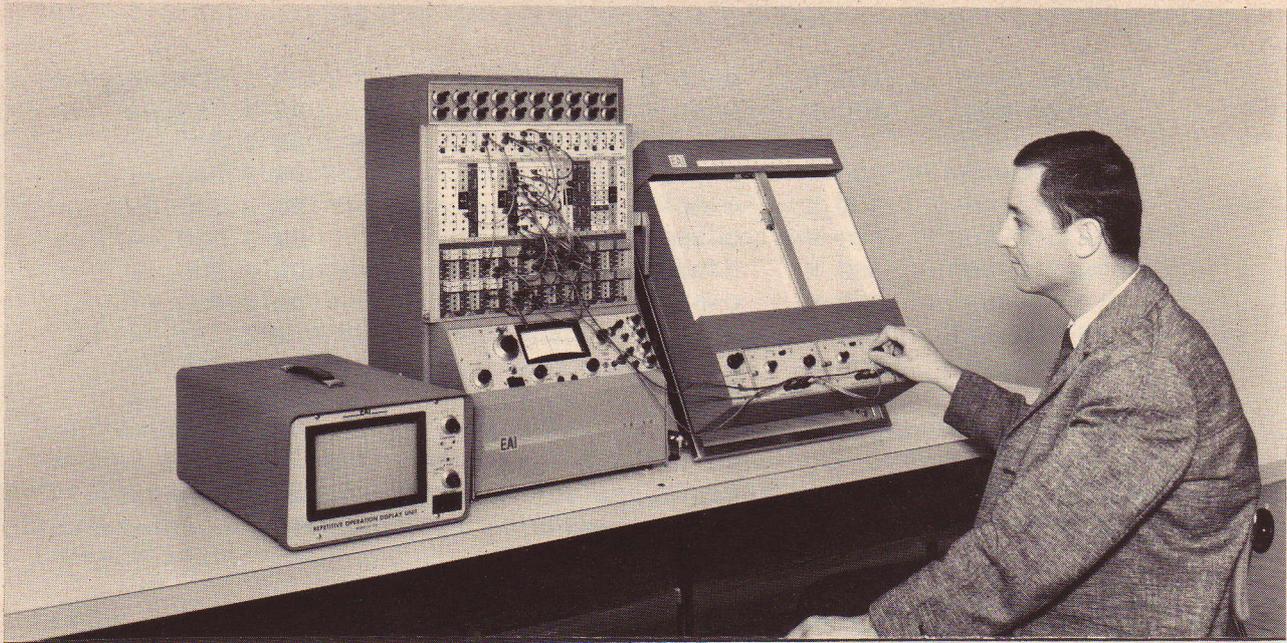
dass die EAI-GmbH. zur Zeit ein TR-48 Class B-Rechnergrundgerät sofort ab Lager Aachen liefern kann. Dieses Grundgerät umfasst u.a. das komplett vorverdrahtete Gehäuse, das Bezugsspannungsnetzteil samt Netzgerät, das Anwahlsystem, die Hochgeschwindigkeitsrepetiereinheit, usw.

dass die EAI-GmbH. auch im Jahre 1966 eine Reihe von Analogrechenkursen durchführt. In einer der nächsten EAI-REPORT-Ausgaben werden wir die Termine bekanntgeben. Sollten Sie an der Teilnahme an einem dieser Kurse interessiert sein, so teilen Sie uns bitte rechtzeitig Ihre diesbezügliche Absicht mit, damit wir Ihnen oder Ihren Mitarbeitern Plätze reservieren können,

dass EAI imstande ist, jegliche Art und Grösse von Messwerterfassungs- und -verarbeitungssystemen zu liefern. Wir werden demnächst im EAI-REPORT über bereits installierte Anlagen etwas näher berichten,

dass die EAI-GmbH auf Wunsch alle von Aachen aus vertriebenen EAI-Geräte (Rechner, Schreiber usw.) auch in Ihrem Hause vorführt,

dass die Applikationsabteilung der EAI-GmbH. in der Lage ist, jegliche Probleme, sowohl analog als auch digital, auf Durchführbarkeit mit EAI-Geräten zu überprüfen und geeignete Realisierungsvorschläge zu machen.



Obige Abbildung zeigt eine typische Ausrüstung eines Labors, in dem Probleme, die sich durch Differentialgleichungen beschreiben lassen, gelöst oder simuliert werden sollen. Solche Probleme gibt es in der Regelungstechnik, Schwingungsforschung, Luft- und Raumfahrt, Automobilindustrie usw., kurz überall dort, wo dynamische Vorgänge auftreten.

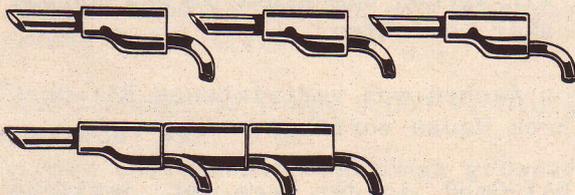
Das mittlere Gerät ist der EAI - Analogrechner PACE Typ TR-20. Dieser ist ein volltransistorisierter Rechner mit einer maximalen Anzahl von 20 Rechenverstärkern, 24 Potentiometern und einer Reihe entsprechender nichtlinearer Einheiten.

Durch die bewährte EAI - Einschubtechnik ist es möglich, sich eine beliebige Komponentenbestückung zusammenzustellen. Das Hochgeschwindigkeitsrepetiersystem erlaubt Repetierzeiten von 20 - 500 msec. Eine Problemspeicherung kann durch Verwendung von mehreren auswechselbaren Steckbrettern erfolgen. Eine erhebliche Erweiterung der Möglichkeiten bringen seit einiger Zeit die Integrationsnetzwerke mit sich, bei denen die "Reset"- und "Operate"-Spulen individuell zu beschalten sind und dadurch erlauben, automatisches iteratives Rechnen durchzuführen (Randwertprobleme, Optimierungsprobleme usw.).

Neben dem TR-20 - Analogrechensystem stehen die Ausgabegeräte. Rechts sehen Sie den volltransistorisierten X-Y-Schreiber VARI PLOTTER Typ 1110 (an anderer Stelle dieses EAI-REPORTS mehr darüber). Links vom Analogrechner steht das 4-Kanalsichtgerät, das erlaubt, 4 Kurven gleichzeitig über der Zeit oder allgemein X gegen Y sichtbar zu machen.

MC

MC-Laborkabel, 10 A



Durch Hintereinanderstecken sind beliebig viele Abzweigungen möglich

mit dem **federleichten, absolut rüttelsicheren und raumsparenden pat. MC-Laborstecker** aus Berylliumbronze gehärtet, glanzverkupfert und vergoldet, **für 4 mm-Buchsen** für Arbeiten mit hochempfindlichen Galvanometern, für Programmbuchsenfelder von Analogrechnern, datenverarbeitenden Maschinen, industriellen Regel- und Steuerungsanlagen, sowie allgemein für elektronische Laborarbeiten.

MC-Laborkabel aus hochflexibler 1 mm²-Speziallitze

(512 Einzeldrähte von 0,05 mm Ø) sind lieferbar in schwarz und weiss, sowie in den transparenten Farben rot, blau gelb, grün und violett in den Standardlängen: 25, 50, 75, 100, 150 und 200 cm. Verlangen Sie den Spezialprospekt mit Preisangaben.

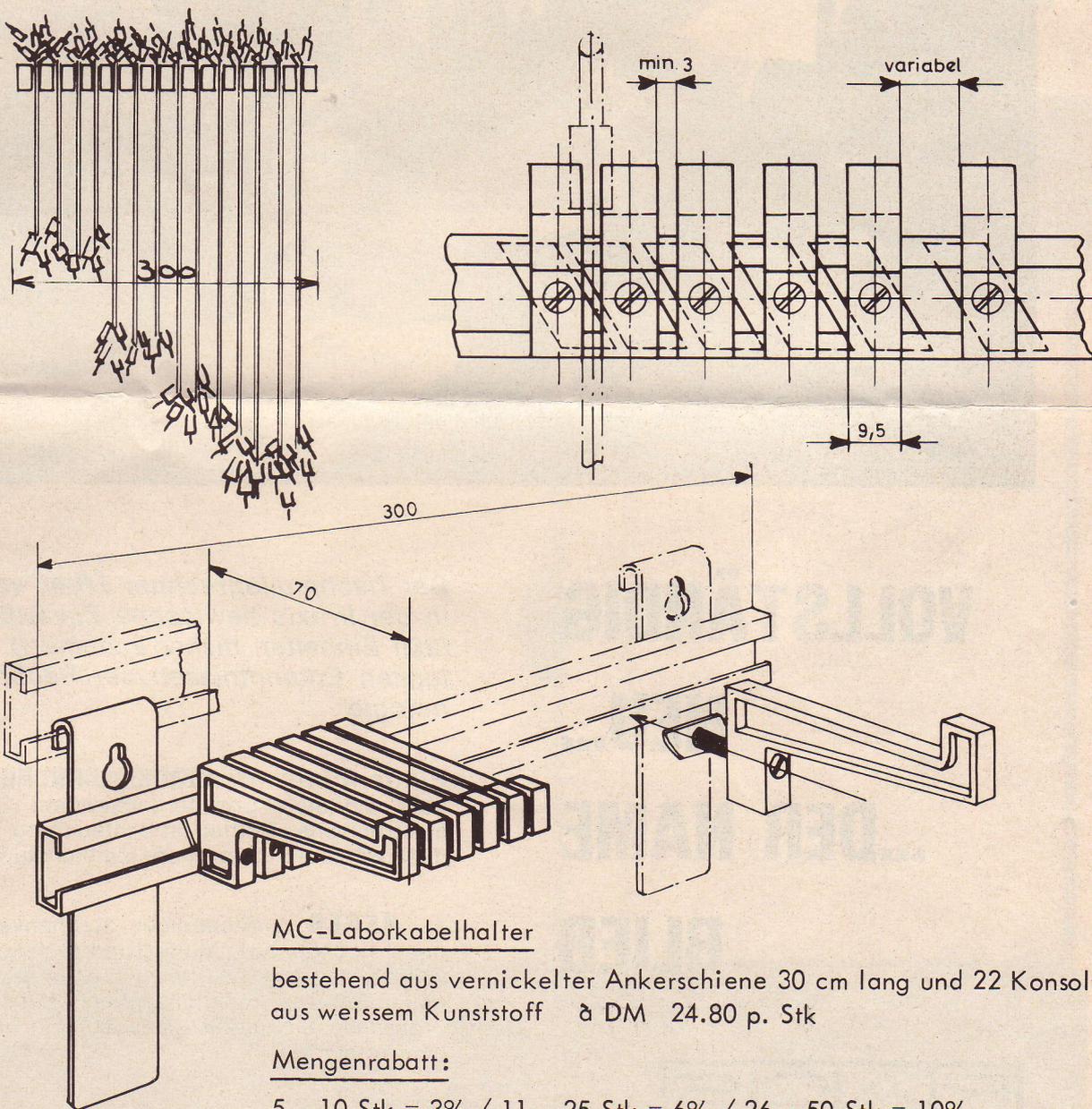
MC - Laborkabel - Halter

Übersicht und Ordnung am Arbeitsplatz

Der MC-Laborkabel-Halter erlaubt das übersichtliche Ordnen von ca. 150 Prüfschnüren mit 4 mm Steckern.

Ein Metallhalter trägt verschiebbar aufgereihete Kunststoff-Konsolen (max. 22 Stk). In die variabel einstellbaren Zwischenräume können verschieden starke Kabel und Mess-Schnüre eingehängt werden.

Der MC-Laborkabel-Halter wird an der Wand in eine Ankerschiene oder in zwei X-Haken eingehängt und kann damit von einem Arbeitsplatz zum andern mitgenommen werden.



MC-Laborkabelhalter

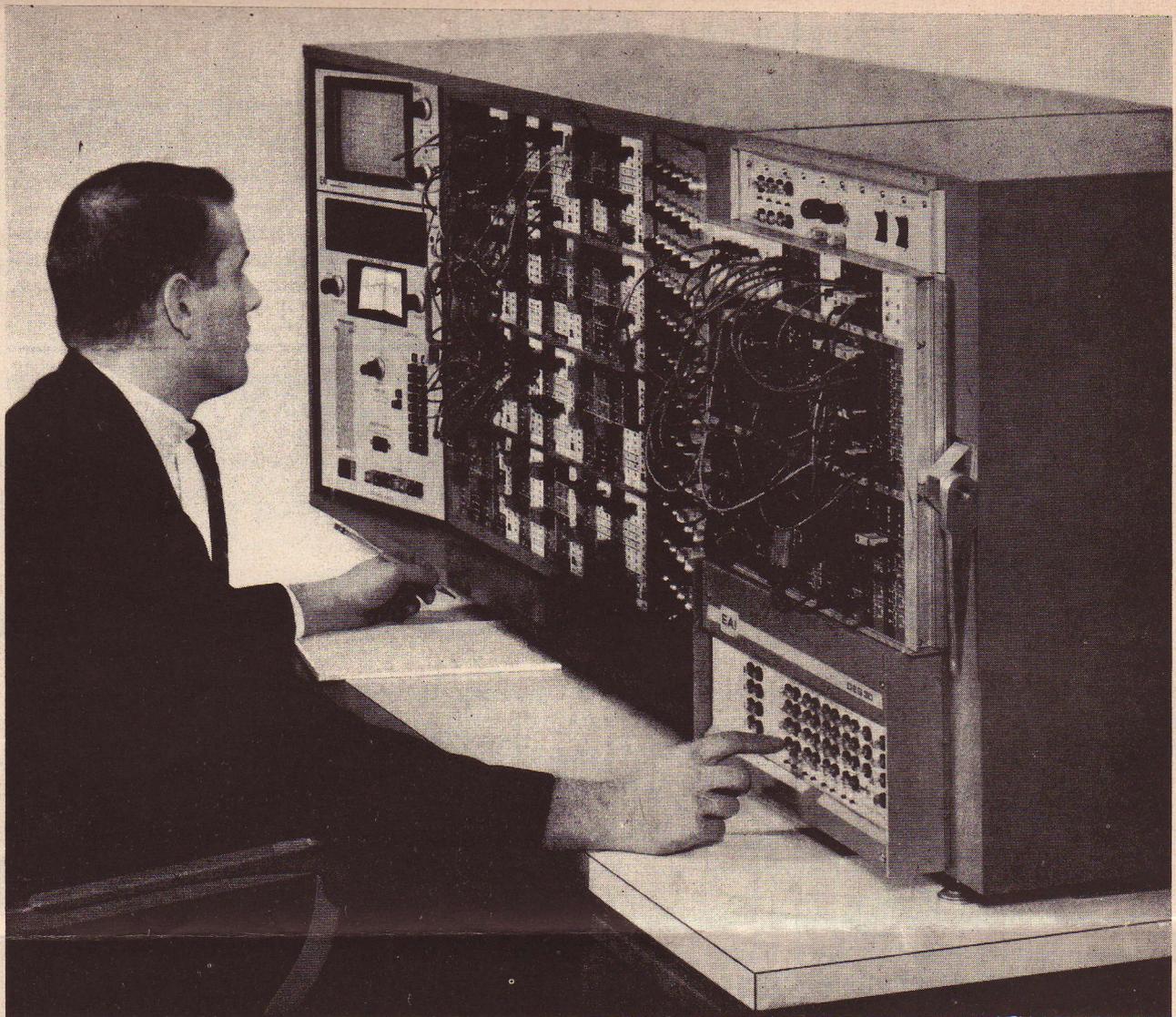
bestehend aus vernickelter Ankerschiene 30 cm lang und 22 Konsolen aus weissem Kunststoff à DM 24.80 p. Stk

Mengenrabatt:

5 - 10 Stk = 3% / 11 - 25 Stk = 6% / 26 - 50 Stk = 10%

Einzelteile:

Ankerschiene DM 6.-- p. Stk / Konsole DM -.80 p. Stk



**VOLLSTÄNDIG
NEU...
...DER NAME
BLIEB**

Der Tischanalogrechner TR-48 verbindet in der Praxis bewiesene Zuverlässigkeit (380 Einheiten bisher installiert) mit den letzten Erkenntnissen der Rechnertechnologie

*Eingerichtet für **HYBRIDRECHNUNGEN** - mit dem digitalen Erweiterungssystem DES-30 - elektronische Betriebsartensteuerung - individuell wählbare Integrations-Zeitkonstanten.*

*...**NEUER** breitbandiger Rechenverstärker - neuer hochgenauer Multiplizierer - neues Ziffernvoltmeter mit 4-1/2 Stellen - neue Begrenzer - neuer Sin/Cos Funktionsgeber - neues oszilloskopisches Sichtgerät - ausbaufähig auf 58 Rechenverstärker.*

PACE®

EAI

ELECTRONIC ASSOCIATES GMBH

51 AACHEN · BERGDRIESCH 37 · RUF (0241) 26041 / 42