

EAI — Report

MITTEILUNGSBLATT DER

EAI

ELECTRONIC ASSOCIATES GMBH
51 AACHEN · MARTINSTRASSE 14

JULI 1965

NR. 001

Sehr geehrte Herren!

Auf Anregung von vielen unserer Geschäftsfreunde haben wir uns entschlossen, die Ihnen bis jetzt übersandten Benachrichtigungen (Rundschreiben) über "Neues bei EAI" in Form eines einfachen Informationsblattes zusammenzufassen und unter der Bezeichnung "EAI-REPORT" zu veröffentlichen. Das erste Exemplar dieses "EAI-REPORTS" erlauben wir uns, Ihnen hiermit zu unterbreiten.

Ziel des "EAI-REPORTS" ist es, Sie rechtzeitig mit organisatorischen, geräte-technischen und applikationstechnischen EAI-Informationen zu versehen. Weiter möchten wir den "EAI-REPORT" als Informations-Austausch-Medium zwischen EAI-Kunden einsetzen. Informatorische Mitteilungen, besonders auf dem Gebiet der EAI-Geräte-Anwendungen von EAI-Kunden-Seite werden wir gerne unverbindlich in unserem "EAI-REPORT" veröffentlichen.

Wir gestatten uns, Ihnen den "EAI-REPORT" regelmässig kostenlos zu übersenden. Ihre Kollegen und Mitarbeiter werden selbstverständlich gerne nach entsprechender Benachrichtigung in unserer "Kunden-Liste" aufgenommen.

Vorschläge bezüglich Inhalt und Gestaltung unseres "EAI-REPORTS" sind uns jederzeit willkommen.

Mit freundlichen Grüßen
Ihre
EAI-ELECTRONIC ASSOCIATES GMBH

Die EAI-Electronic Associates GmbH., Aachen, nimmt ab 1. Juli 1965 die alleinigen Interessen in der Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin für Produkte der EAI-Electronic Associates Inc., U.S.A., und der Electronic Associates Ltd., England, wahr. Damit scheidet die Vertretung dieser Produktlinie aus dem Programm der Firmen Präzisionstechnik GmbH., und Rohde & Schwarz GmbH., Köln, aus. Vertriebs-, Applikations- und Kundendienstaktivitäten für EAI- und EAL-Produkte werden nunmehr nur von EAI-GmbH., Aachen, durchgeführt.

Der nächste EAI-GmbH. Analogrechenkursus findet vom 20. bis 24. September 1965 in Aachen statt. Teilnahmegebühr DM 150,--/Person. EAI-Kunden frei. Für diesen Kursus sind noch einige Teilnehmerplätze frei.

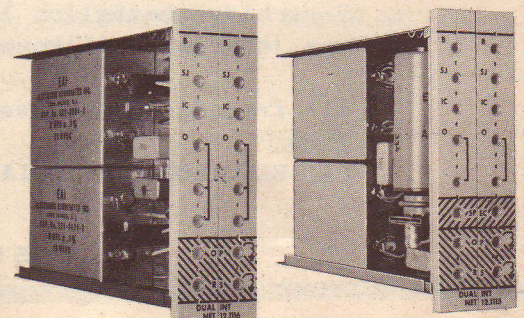
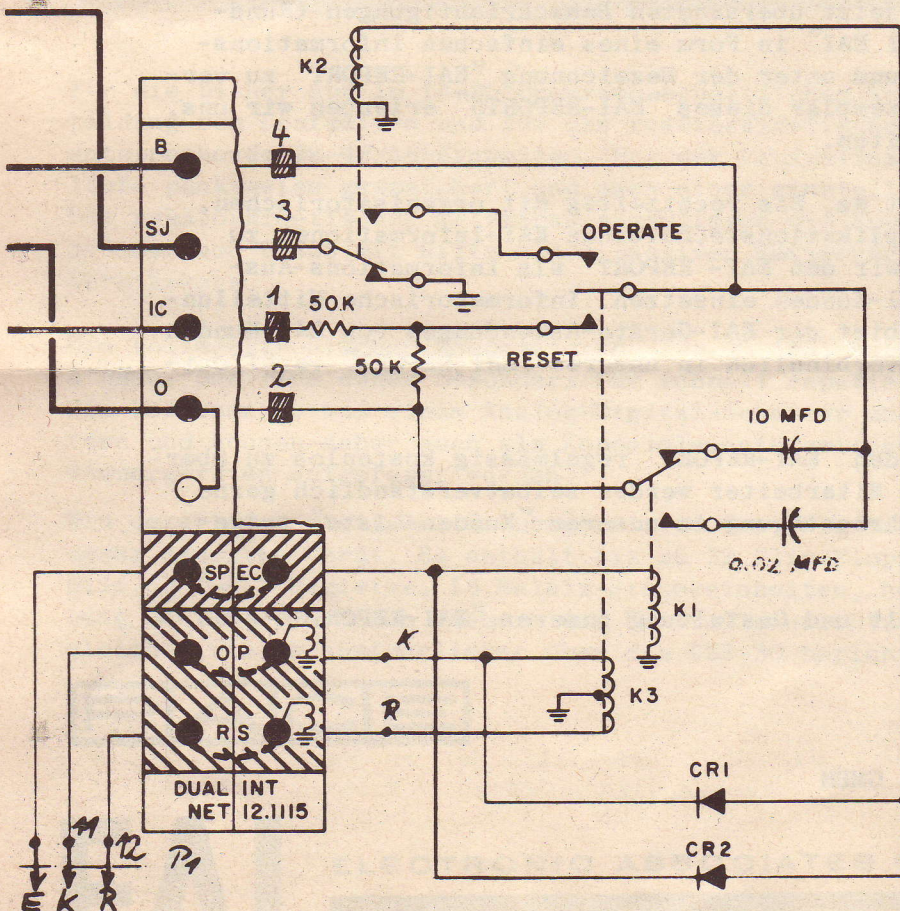
Auf der INTERKAMA '65 (13. Oktober bis 19. Oktober 1965) in Düsseldorf sind wir mit zwei sich gegenüberliegenden Ständen Nr. 6264 und Nr. 6161, im 1. Stock der Halle F2 vertreten.



Individuelle Betriebsartensteuerung auch bei Integrationsnetzwerken des TR-10 Analogrechners

Die Betriebsarten "Reset" (Anfangsbedingungen), "Hold" (Halten) und "Operate" (Rechnen) werden normalerweise von einem zentralen Schalter aus gleichzeitig für sämtliche Integratoren gesteuert. Dabei bewirken Steuerspannungen ein Umschalten entsprechender Relais in allen Integrationsnetzwerken. In vielen Anwendungsfällen, besonders bei automatisch arbeitenden Iterationsverfahren, ist jedoch eine individuelle Steuerung der Betriebsarten einzelner Integratoren unumgänglich. Bei den Integrationsnetzwerken der Analogrechner TR-48 und TR-20 ist hierfür die Möglichkeit gegeben. Die o.e. Steuerspannungen werden zunächst am Programmierfeld ausgeführt und gelangen von da direkt oder über eine Schaltlogik zu den Relais-Spulen der Integrationsnetzwerke, deren Anschlüsse ebenfalls am Steckfeld zugänglich sind. Massgebend sind drei Steuerspannungen, nämlich für "Reset" bzw. "Operate" (das Fehlen beider ergibt die Stellung "Hold") und für

"Time-Scale". Letztere bewirkt bei schnell repetierendem Betrieb automatisch eine kleinere Zeitkonstante der Integratoren. Alle Integrationsnetzwerke des TR-10 mit Repetierbetrieb können durch eine kleine Modifikation auf den neuesten Stand gebracht werden. Dabei wird lediglich das Plastik-Schaltfeld des Netzwerkes 12.425 gegen ein Schaltfeld des TR-20 Integrators 12.1115 ausgetauscht und folgende Verbindungen werden gemacht: (s. TR-10 Maintenance-Manual, Blatt B 012 425 OS, Schematic Integrator Netw.)



Kontakt R (Reset) des rückwärtigen Steckers P1 wird über die Anschlüsse 16 und 8 des Programmierfeldes geführt

Kontakt K (Operate) über die Anschlüsse 15 und 7

Kontakt E (Time-Scale) über die Anschlüsse 14 und 6

Dabei entfernt man einfach für Kontakt R und K die eingelöteten Brücken auf der Unterseite der gedruckten Schaltung und trennt für Kontakt E die entsprechende gedruckte Verbindung auf.

Weiterhin entsprechen sich folgende Anschlüsse an den Programmierfeldern:

bei Typ 12.425	bei Typ 12.1115	Anschlusspunkt auf der Karte
IC	IC	1 bzw. 5
O	O	2 bzw. 6
IN	SJ	3 bzw. 7
S	B	4 bzw. 8

Der Preis eines Plastik-Schaltfeldes beträgt DM 35,--. Selbstverständlich können auch wir Ihnen diese Modifikation zum Selbstkostenpreis durchführen (Material und Arbeitszeit). In der nächsten Ausgabe unseres "EAI-REPORTS" werden wir grundsätzliche Anwendungen der individuellen Betriebsartensteuerung beschreiben.

PACE® TR-48

Everything's new—except the name

Seit mehr als drei Jahren stellt der volltransistorisierte TR-48/58 den grössten Tischanalogrechner von EAI dar. Dieses Gerät erfuhr jedoch inzwischen sovieler Verbesserungen, dass eigentlich nur noch Name und prinzipielle Gestaltung blieben. Diese Verbesserungen haben vor allem:

- die Rechenkapazität erweitert
- die Genauigkeit erhöht
- die Operationsgeschwindigkeit vergrössert

Die wesentlichen Neuerungen seien im nachfolgenden beschrieben:

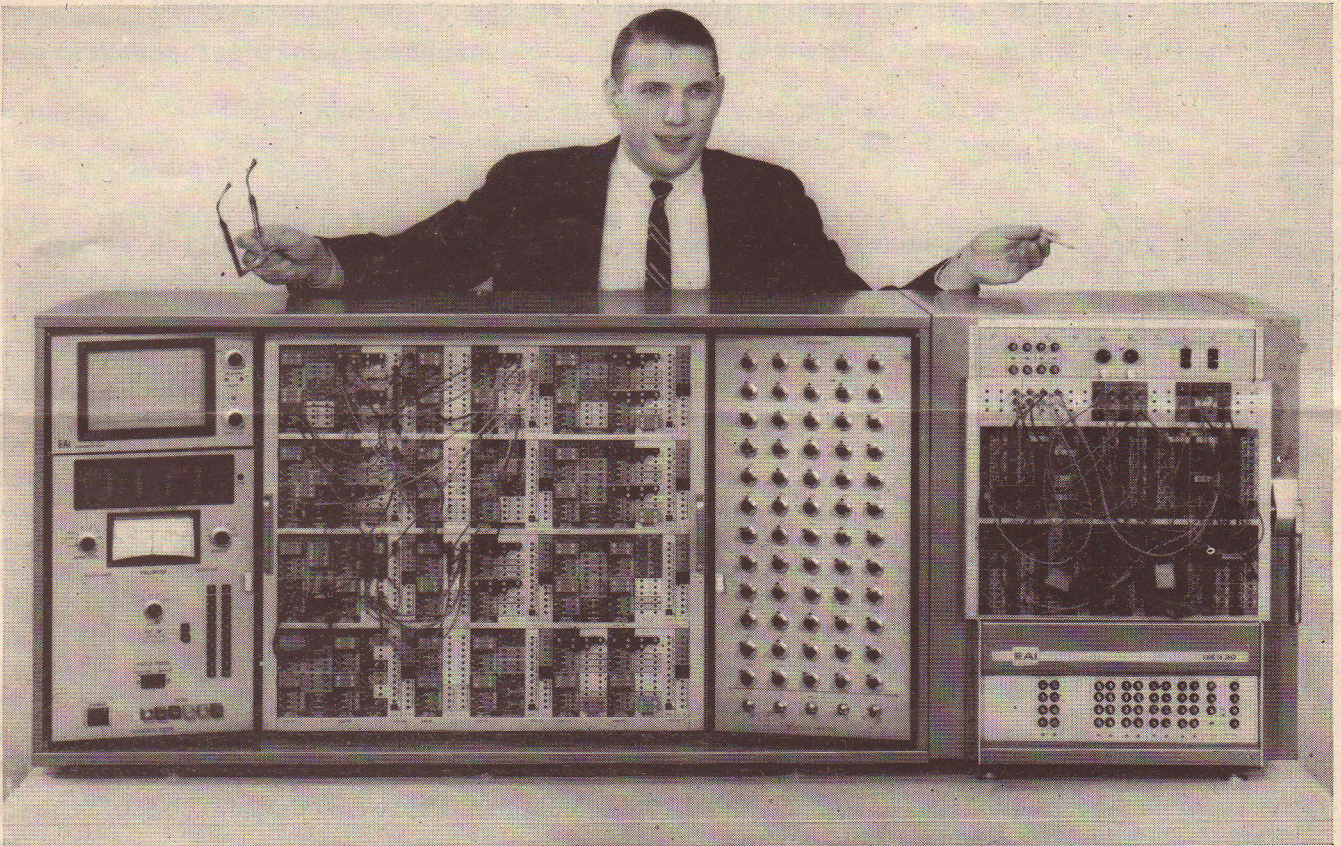
Zur Ausgabe der Rechenergebnisse im Repetierbetrieb kann ein Sichtgerät, Typ 34.034, eingebaut werden. Es erlaubt die Darstellung von maximal 4 Signalen über der Zeit oder einer beliebigen Variablen.

Der TR-48/58 wird nun wahlweise mit dem 3 1/2-stelligen Digitalvoltmeter, Typ 26.138, oder dem 4 1/2-stelligen Digitalvoltmeter, Typ 26.258, ausgerüstet. Der Typ 26.258 besitzt eine Auflösung von 0.01 % und erlaubt normalerweise 50 Messungen/sec. Für Spezialzwecke kann die Messfolge extern getriggert und bis auf 1.000 Messungen/sec. erhöht werden. Weiterhin stehen die Ergebnisse an einem Ausgangsstecker in BCD-Form zur Verfügung, z.B., zum Anschluss eines Digitaldruckers oder zur direkten Verarbeitung in einem Digitalrechner.

Durch eine gemischte Bestückung mit 2-fach- und 4-fach-Verstärkereinschüben (Typ 6.704-0, gleiche Abmessungen wie 2-fach-Verstärkereinschub) besitzt der voll ausgebauter Rechner nunmehr 58 Rechenverstärker. Der neue 2-fach Verstärkereinschub, Typ 6.614, unterscheidet sich durch wesentlich verbesserte dynamische Eigenschaften von dem bisherigen Typ 6.514 (Anstiegszeit von 0 auf 10 V bei 10 k Ω Rückkopplung beträgt 1,6 μ sec. gegenüber 40 μ sec.).

Anstelle des bisherigen, etwas kostspieligen, Multiplizierers hoher Genauigkeit vom Typ 7.096, tritt nun der Multiplizierer, Typ 7.117, der bei gleicher Genauigkeit (+ 0.05 %) und verbesserten dynamischen Eigenschaften bedeutend preisgünstiger ist. Der Multiplizierer mittlerer Genauigkeit, vom Typ 7.099, bleibt weiterhin erhältlich.

Neben den variablen Diodenfunktionsgeneratoren mit festliegenden Knickpunkten gibt es jetzt auch Funktionsgeneratoren mit frei wählbaren Knickpunkten. Die letzteren erlauben die Einstellung von nahezu beliebig komplizierten analytischen oder nichtanalytischen Funktionsverläufen durch wahlweise zehn oder zwanzig zusammenhängende lineare Segmente. Weiterhin wurden durch eine Modifikation die Programmierungsmöglichkeiten des Sinus/Cosinus-Diodenfunktionsgebers erweitert.



Für die bisher nur im TR-20-Programm erhältlichen Komponentengruppen zur Nachbildung von Laufzeiten und für die reaktor kinetischen Netzwerke gibt es jetzt entsprechende TR-48/58-Einheiten. Bei der Laufzeitnachbildung werden Signalverläufe punktweise gespeichert und nach einer einstellbaren Totzeit wiedergegeben. Die reaktor kinetischen Netzwerke simulieren die Neutronenmission bei Zerfallsprozess von U-235 mit Hilfe eines passiven Netzwerkes im Rückkopplungskreis eines Verstärkers.

Die vollelektronischen Komparatoren, Typ 40.488, haben Schaltzeiten von maximal 5 μ sec. und sind daher besonders für schnell repetierenden Rechenbetrieb gedacht. Sie bestehen je aus einem Analog-Digital-Schalter und zwei Digital-Analog-Schaltern und können daher auch als Koppellemente zwischen Analogrechner und digitalen Steuergeräten aufgefasst werden.

Ein derartiges digitales Steuergerät ist das "Digitale Erweiterungssystem DES 30", unser neuestes Gerät. Es enthält bis zu 32 Flip-Flops, 40 "Und"-Gatter, 4 Monostabile, 8 4-Bit Register, 16 Relais-Steuereinheiten, hat interne oder externe Taktgebung und entsprechende Steuer- und Kontrolleinrichtungen. Wir werden in Kürze an gleicher Stelle ausführlicher über das DES-30 berichten.

PACE

001/4

EAI

ELECTRONIC ASSOCIATES GMBH

51 AACHEN · MARTINSTRASSE 14 · FERNRUF 26041/2