

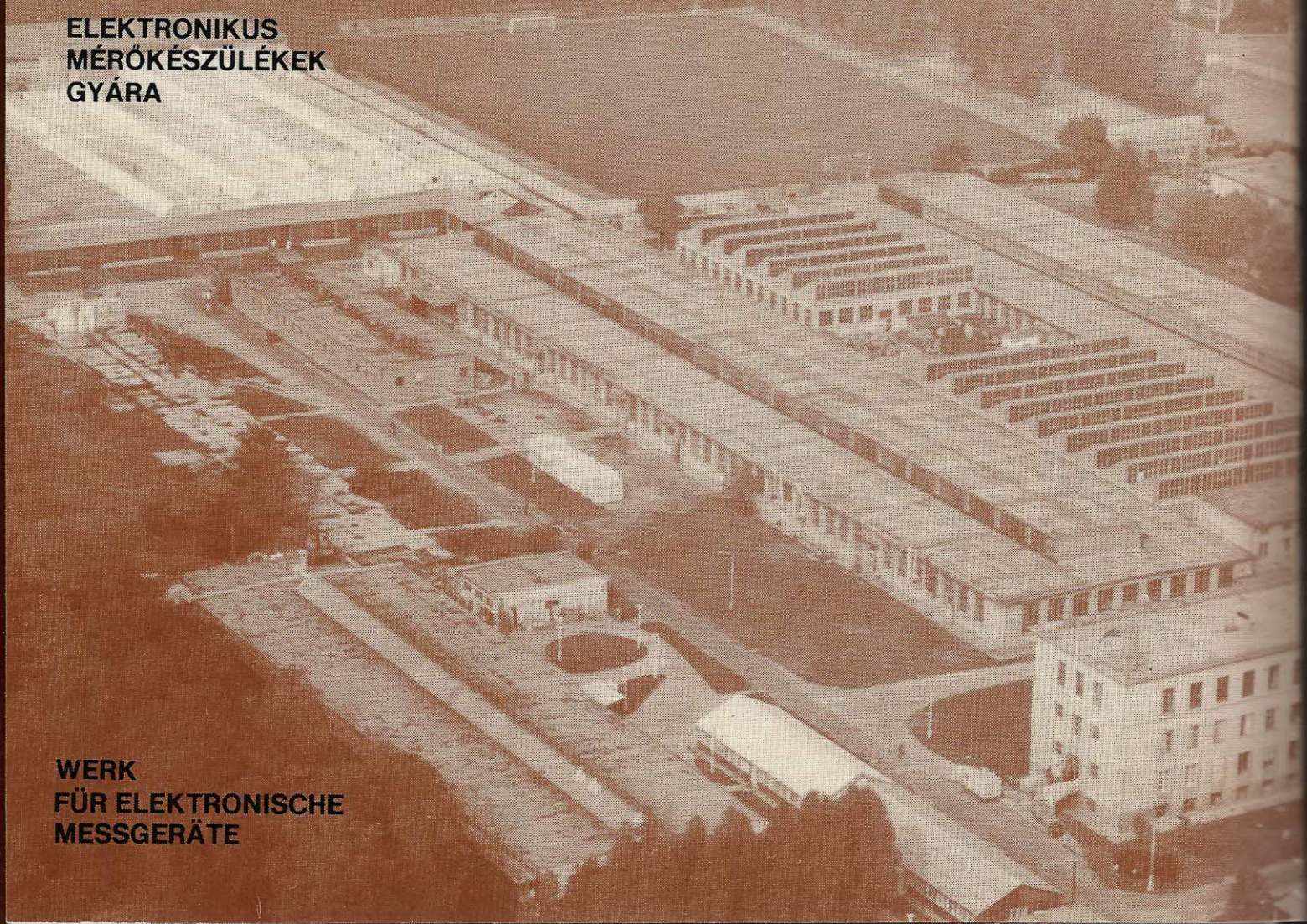


**ELEKTRONIKUS
MÉRŐKÉSZÜLÉKEK
GYÁRA**



**ELEKTRONIKUS
MÉRŐKÉSZÜLÉKEK
GYÁRA**

**WERK
FÜR ELEKTRONISCHE
MESSGERÄTE**



A magyarországi elektronikus műszergyártást alapvetően a Magyar Műszeripari Egyesüléshez tartozó vállalatok határozzák meg.

Az 1950-ben alapított ELEKTRONIKUS MÉRŐKÉSZÜLÉKEK GYÁRA, mint az Egyesülés egyik tagvállalata az elektronikában, az adatfeldolgozás terén és az iparban előforduló különféle mérésekhez, vizsgálatokhoz, számításokhoz, szabályozásokhoz és vezérlésekhez szükséges elektronikus mérőkészülékeket, berendezéseket fejleszt és gyárt. Az elektronika fejlődésével lépést tartva évről évre új termékeket hoz piacra. Jelenleg mintegy 150 féle korszerű elektronikus műszert, készüléket és berendezést gyárt, amelyeknek igen sok, különféle egységekkel és tartozékokkal kiegészített változata kerül forgalomba.

Termékeink megbízhatóságát új, modern technológia alkalmazása, gondos egyedi bemérés és ellenőrzés, valamint a jólképzett szakember gárda biztosítja.

Basically almost the whole electronic measuring instrument output of Hungary is produced by the members of the Association of Instruments Manufacturers. WORKS FOR ELECTRONIC MEASURING GEAR, founded in 1950, is also a member this Association. EMG develops and manufactures many electronic measuring instruments, electronic equipment needed in electronics, data processing and industry for measurements, examinations, calculations or control. Following the trend in electronics, the factory every year markets new instruments.

Approximately 150 different up-to-date electronic instruments, equipment with numerous units and accessories are in production at present. Reliability of our products is warranted by the up-to-date technology used, careful testing and inspection and the well-trained staff of technicians.

AZ ELEKTRONIKUS
MÉRŐKÉSZÜLÉKEK GYÁRA
gyártmányai:

**ELEKTRONIKUS
MÉRŐKÉSZÜLÉKEK ÉS
MÉRŐRENDSZEREK**

JELGENERÁTOROK
OSZCILLOSKÓPOK
SOKCSATORNÁS

ANALIZÁTOROK
ELEKTRONIKAI IPAR
TECHNOLÓGIAI
MÉRŐBERENDEZÉSEI
IC VIZSGÁLÓK ÉS LOGIKAI

ANALIZÁTOROK
FÉLVEZETŐ
KARAKTERISZTIKA
ÁBRÁZOLÓK
JELALAK ANALIZÁTOROK

DINAMIKUS
MÉRŐRENDSZEREK
SZERVEZÉSTECHNIKAI
ESZKÖZÖK
PROGRAMOZHATÓ
SZÁMOLÓGÉPEK

SZERSZÁMGÉPVEZÉRLÉSEK
MEZŐGAZDASÁGI MŰSZEREK

The products of the WORKS FOR ELECTRONIC
MEASURING GEAR are:

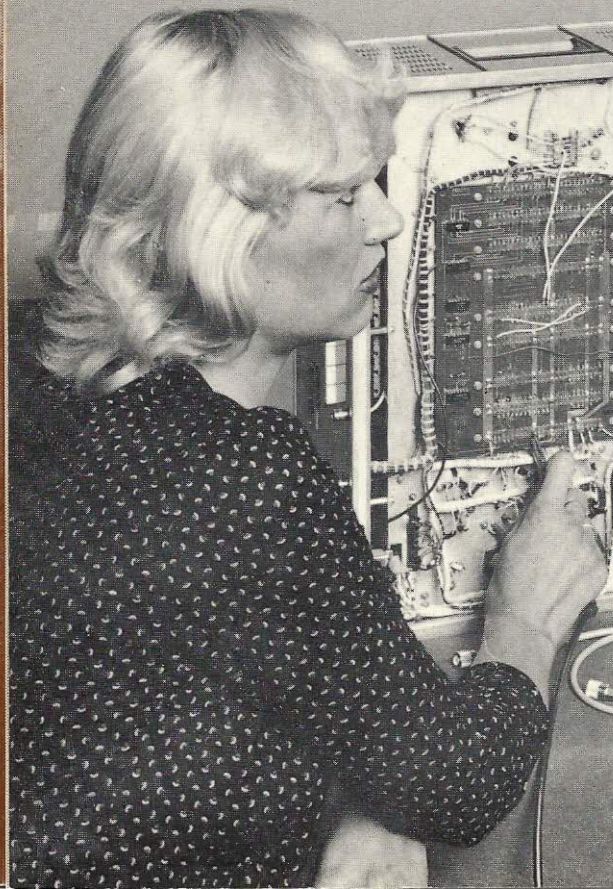
**ELECTRONIC MEASURING
INSTRUMENT AND AUTOMATIC
TEST SYSTEMS**

SIGNAL GENERATORS
OSCILLOSCOPES
MULTICHANNEL
ANALYSERS

TEST EQUIPMENT FOR
ELECTRONIC TECHNOLOGY
IC TESTERS AND LOGIC

ANALYSERS
CURVE TRACERS
WAVEFORM ANALYSERS
DYNAMIC TEST SYSTEMS
MEDIUM SCALE DATA
PROCESSING SYSTEMS
PROGRAMMABLE
CALCULATOR

CNC SYSTEMS
ELECTRONIC EQUIPMENT
FOR AGRICULTURE



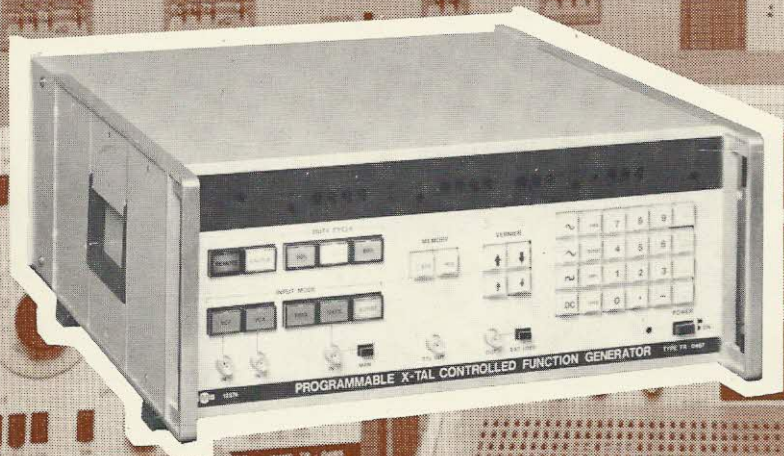
**JELGENERATOROK
SIGNAL GENERATORS
SIGNALGENERATOREN
ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ**

PROGRAMMABLE X-TAL CONTROLLED FUNCTION GENERATOR TYPE FG 10407

PULSE GENERATOR TYPE PG 0204

100 MHz PULSE GENERATOR TYPE PG 0205

DIGITALLY PROGRAMMABLE FUNCTION GENERATOR TYPE FG 0311



PROGRAMMABLE X-TAL CONTROLLED FUNCTION GENERATOR TYPE FG 10407

TYPE FG 10408

DISPLAY

TRIGGER SELECT

FREQUENCY MULTIPLIER

PULSE RATE



TYPE FG 10409

ELEKTRONIKUS MÉRŐKÉSZÜLÉKEK ÉS MÉRŐRENDSZEREK

JELGENERÁTOROK

A jelgenerátor család kis- és nagyfrekvenciás szignálgenerátorokat, impulzusgenerátorokat és függvénygenerátorokat tartalmaz, melyek széles frekvenciatartományban használhatók.

Függvénygenerátoraink szinusz, négyszög, háromszög, impulzus és fűrész jelalakot állítanak elő. Impulzusgenerátorokból is széles választékot nyújtunk, a különböző készülékek közül a mérés technikai feladathoz legjobban megfelelő választható ki. Gyártunk kompakt, kisméretű impulzusgenerátorokat, külön készülékeket MOS, DTT-TTL, ECL integrált áramkörök meghajtására, valamint külső és belső modulációs lehetőséggel rendelkező impulzusgenerátorokat is. Az impulzusgenerátorok és a függvénygenerátorok között is találhatók kristályvezérelt és programozható készülékek. A szignálgenerátoroknál külön megemlítjük az 1172 típusú nagy frekvenciapontosságú, «phase-lock» rendszerű programozható szignálgenerátort.

ELECTRONIC MEASURING INSTRUMENTS AND AUTOMATIC TEST SYSTEMS

SIGNAL GENERATORS

The family of signal generator includes LF and HF signal generators, pulse and function generators applicable over wide frequency ranges. Our function generators will provide sinusoidal, square-wave, triangular, pulse and ramp wave-forms. Our pulse generators are also available in a broad assortment, always the particular one can be selected that is best suited to the desired application. Our Factory turns out compact, small-size pulse generators, separate units for driving MOS, DTT-TTL, ECL integrated circuits, and pulse generators with external and internal modulation facilities.

There are crystal controlled and programmable units among the pulse generators and the function generators as well. In connection with the signal generators, a special mention is deserved by the type 1172 «phase-lock» programmable signal generator of high frequency accuracy.

ELEKTRONISCHE MESSGERÄTE UND MESS-SYSTEME

SIGNALGENERATOREN

Der Signalgeneratoren-Baureihe gehören NF- und HF-Signalgeneratoren, Impulsgeneratoren und Funktionsgeneratoren an, die sich in einem breiten Frequenzbereich verwenden lassen. Die Funktionsgeneratoren erzeugen Sinus-, Rechteck-, Dreieck-, Impuls- und Sägezahnsignale. Von den zahlreichen Impulsgeneratoren kann stets der sich für die gegebene Meßaufgabe am besten eignende Typ ausgewählt werden. Wir bauen kompakte Impulsgeneratoren mit kleinen Abmessungen, besondere Geräte zur Ansteuerung von MOS-, DDT, TTL, und ECL-Schaltkreisen sowie Impulsgeneratoren mit externen und internen Modulationsmöglichkeiten. Unter den Impulsgeneratoren und den Funktionsgeneratoren sind ebenfalls quartzgesteuerte und programmierbare Geräte anzutreffen. Von den Signalgeneratoren ist der programmierbare Phase-Lock-Signalgenerator Typ 1172 von hoher Genauigkeit besonders hervorzuheben.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

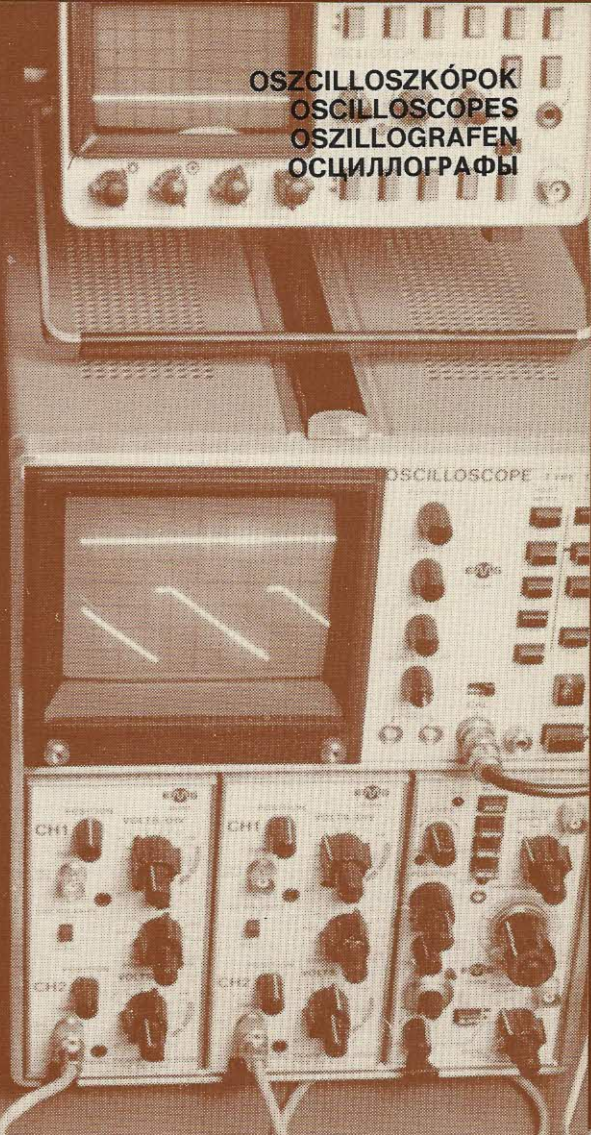
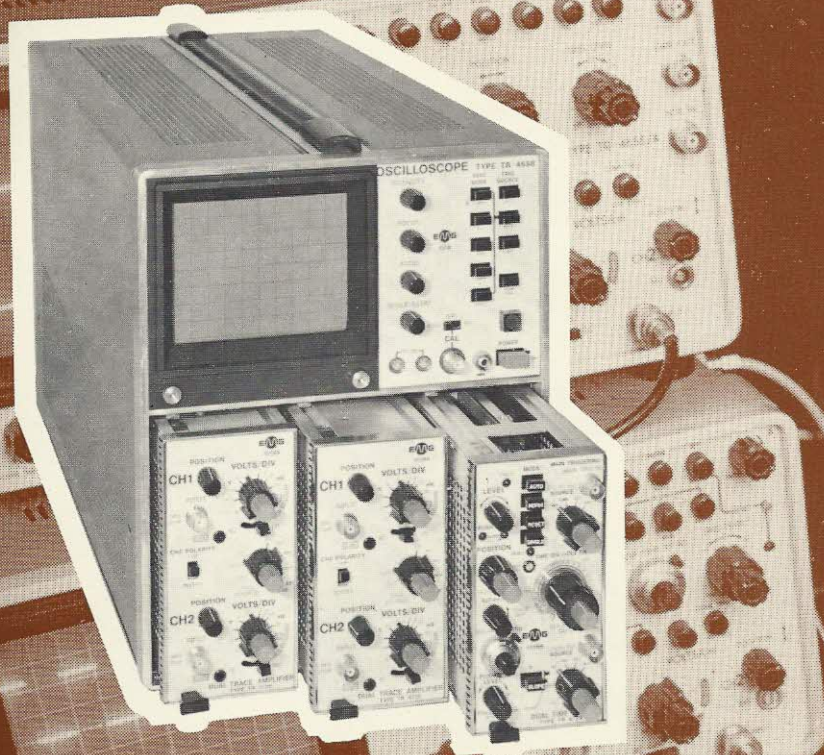
ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ

К семейству генераторов сигналов относятся генераторы сигналов высокой и низкой частоты, импульсные генераторы и генераторы функций, используемые в широком диапазоне частот.

Генераторы функций генерируют сигналы синусоидальной, прямоугольной, треугольной, импульсной и пилообразной формы. Мы предлагаем широкий ассортимент и импульсных генераторов. Из различных типов приборов можно выбирать приборы, наиболее соответствующие для решения задач измерительной техники. Мы производим компактные, малогабаритные импульсные генераторы, отдельные приборы для запуска интегральных схем МОП, ДТЛ-ТТЛ, ЭСЛ, а также импульсные генераторы, имеющие возможность внутренней и внешней модуляции. Среди импульсных генераторов и генераторов функций имеются также программируемые приборы и приборы с кварцевым управлением. Из генераторов стандартных сигналов следует особо отметить программируемый генератор стандартных сигналов с фазовой подстройкой и малой погрешностью частоты типа 1172.



OSZCILLOSKÓPOK
OSCILLOSCOPES
OSZILLOGRAFEN
ОСЦИЛЛОГРАФЫ



ELEKTRONIKUS MÉRŐKÉSZÜLÉKEK ÉS MÉRŐRENDSZEREK

OSZCILLOSKÓPOK

Oszilloszkópjaink közös jellemzői, a nagy érzékenység, nagy sávzélesség, gyors felfutás, hitelesített időalap, hitelesítő feszültséggenerátor, széleskörű alkalmazási lehetőséget biztosítanak. Kompakt és plug-in rendszerű oszcilloszkópokat is gyártunk. A kompakt készülékek könnyű kezelhetőségét nyomógombos kivitelük biztosítja. Gyártunk elektronkapcsolós, két időalap-generátoros (késleltetett időeltérítést biztosító), valamint valós kétsugaras típusokat. A 100 MHz-es plug-in rendszerű oszcilloszkóp szélessávú, nagyérzékenységű, elektronkapcsolós, két időalap-generátoros valamint sampling dugaszolható egységekkel rendelkezik. A sampling egységek 1 GHz frekvenciáig terjesztik ki alkalmazási területét. Az új, 250 MHz-es plug-in rendszerű oszcilloszkóp nagyteljesítményű készülék, melybe két függőleges és egy vízszintes eltérítő egység dugaszolható. Két elektronkapcsolós, szélessávú előerősítővel és egy kettős időeltérítő egységgel 0 - 250 MHz frekvenciatartományban lejátszódó villamos jelenségek mérésére használható, négy csatornán egyidejűleg.

ELECTRONIC MEASURING INSTRUMENTS AND AUTOMATIC TEST SYSTEMS

OSCILLOSCOPES

Common features of our oscilloscopes are: high sensitivity, wide bandwidth, fast rise, calibrated time base, calibration voltage generator; these offer versatile application. Compact and plug-in oscilloscopes are also manufactured.

The easy handling of the compact units is due to their push-button design. Our Factory turns out oscilloscopes with electronic-switch and two time-base generators (offering delayed time-base generation) and real double-beam model as well. The 100 MHz plug-in oscilloscope includes wide-band, high-sensitivity, electronic switch units, twin time-base generators as well as sampling plug-in units. The latter units extend its potential application up to 1 GHz. The new 250 MHz plug-in oscilloscope is a high-performance unit accommodating two vertical and a horizontal deflection plug-ins. Employing two electronic-switch wide-band preamplifiers and a twin time-base generator, it can be used for measuring electrical phenomena occurring in the frequency range of 0 to 250 MHz - in four channels simultaneously.

ELEKTRONISCHE MESSGERÄTE UND MESS-SYSTEME

OSZILLOGRAFEN

Die gemeinsamen Eigenschaften unserer Oszillografen, die hohe Empfindlichkeit, die große Bandbreite, der rasche Anstieg, die geeichte Zeitbasis und der Eichspannungsgenerator bieten eine weite Anwendungsmöglichkeit. Wie stellen auch kompakte Oszillografen und auch Oszillografen in Einschubtechnik her. Die kompakten Geräte können über ihre Drucktasten leicht bedient werden. Ferner werden Typen mit elektronischem Schalter und solche mit zwei Zeitablenkgeneratoren (mit verzögerter Zeitablenkung) sowie echte Zweistrahloszillografen hergestellt. Der 100-MHz-Oszillograf in Einschubtechnik ist ein Breitbandgerät von hoher Empfindlichkeit besitzt einen elektronischen Schalter, zwei Zeitablenkgeneratoren sowie Sampling-Einschubeinheiten.

Diese Einschübe erweitern das Anwendungsbereich bis 1 GHz. Der neue 250-MHz-Oszillograf in Einschubtechnik ist ein Hochleistungsgerät in das zwei Vertikalablenkeinheiten und eine Horizontalablenkeinheit eingesetzt werden können. Er ist mit zwei elektronischen Schaltern, einem Breitbandvorverstärker und einer doppelten Zeitablenkeinheit ausgerüstet und eignet sich für die Messung von Erscheinungen im Frequenzbereich 0 - 250 MHz, gleichzeitig an vier Kanälen.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

ОСЦИЛЛОГРАФЫ

Общие характеристики наших осциллографов, к которым относятся: высокая чувствительность, широкая полоса пропускания, малые фронты, калибруемая развертка, наличие калибровочного генератора напряжения обеспечивают для них широкие возможности применения. Мы производим компактные осциллографы а также и осциллографы со сменными блоками. Благодаря клавишным переключателям компактные приборы просты в обращении. Завод выпускает осциллографы с электронным коммутатором, с двумя генераторами временной развертки, (обеспечивающими задержанную временную развертку), а также двухлучевые осциллографы. Осциллограф на 100 МГц со сменными блоками имеет широкополосные, высокочувствительные сменные блоки вертикального отклонения, с электронным коммутатором, с двумя генераторами временной развертки и стробоскопические сменные блоки.

Стробоскопические блоки расширяют область применения осциллографа до частоты 1 ГГц. Новый осциллограф на 250 МГц со сменными блоками является мощным прибором, в который можно вставить два блока вертикального отклонения и один блок горизонтальной развертки. Осциллограф имеет два электронных коммутатора с широкополосным предварительным усилителем и двойным блоком временной развертки, которые позволяют применять его для исследования электрических явлений, происходящих в диапазоне частот от 0 до 250 МГц одновременно на четырех каналах.

X-RAY PROCESSING UNIT
TYPE NZA

QUANT 1 RUN

QUANT 2

QUANT 3

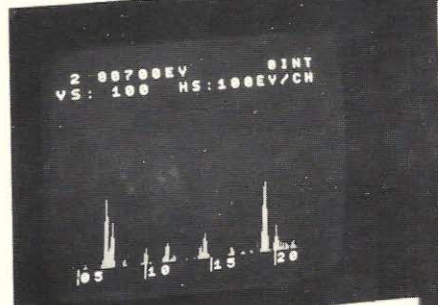
8SUB D

9SUB S

PEAK RUB

SWAP

EMG



POWER ON
 OFF

INTENSITY

CONTRAST

EMG
31800
MADE IN HUNGARY

POWER LIGHT

POWER OFF

PRESET

TIME REAR INT OFF

GRID

OFF

HOR SCALE

POS

MARKER

X-RAY
ANALYSER
TYPE NZA-8500

VERT SCALE

RANGE

0-4 0-8 0-8 4-12 0-16 12-20 0-20 0-40 0-60

EXPAND

2x 4x 8x

WINDOW

CLS INT P-R

ATOMIC NO.

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	.	

START PRINT PEAK PRINT STOP

SEL WINDOW ALL WINDOW

MEMORY

IN RUN COMP

CLEAR

DISPLAY

SMOOTH

STRIP

READ OUT

READ IN

EMG
31800
MADE IN HUNGARY

ANALYSE

STRIP CORR

ELEKTRONIKUS MÉRŐKÉSZÜLÉKEK ÉS MÉRŐRENDSZEREK

SOKCSATORNÁS ANALIZÁTOROK

Sokcsatornás analizátoraink minden olyan vizsgálatnál eredményesen alkalmazhatók, ahol nagyszámú mérés gyors elvégzése, a mérési eredmények rendszerezése, tárolása, digitális kiértékelése, automatikus rögzítése szükséges, a nukleáris fizika, vagy a kisfrekvenciás jelanalízis területén egyaránt jól használhatók. A 4096 csatornás analizátor nagysebességű tárolóval, katódsugárcsöves display-el, A/D átalakítóval és nagy perifériaválasztékkal rendelkezik.

A sztohasztikus analizátor univerzális készülék a véletlen jelek mérésére. A sztohasztikus, véletlenszerű jelekben lévő információt valamilyen méréstechnikai módszerrel tömöríti, átlagolja és egy-egy matematikai függvény formájában adja ki.

A röntgenspektroszkópiai célra kifejlesztett analizátor tovább bővíti az analizátorok alkalmazásának körét, sokoldalúan használható anyag-összetételek vizsgálatára. Megfelelő detektorral, valamint elektronmikroszkóppal összekötve mikroanalízisre alkalmas.

ELECTRONIC MEASURING INSTRUMENTS AND AUTOMATIC TEST SYSTEMS

MULTICHANNEL ANALYSERS

Our multichannel analysers are readily applicable wherever a large number of measurements are to be carried out rapidly, the measurement results are to be classified and stored, evaluated digitally and recorded automatically; they are equally well applicable in the field of nuclear physics or LF signal analyses. The 4096-channel analyser employs a fast memory, CRT display, A/D converter and a broad assortment of peripherals.

The stochastic analyser is a universal equipment for measurement of random signals. It compacts and averages the information of random signals by the same measuring methods, and delivers each in the form of a mathematical function.

Developed for X-ray spectroscopic application, the X-ray analyser will further expand the potential application of analysers; it is a versatile means of material composition analysis. Used in conjunction with an adequate detector and electronic microscope, it is capable of performing micro-analysis.

ELEKTRONISCHE MESSGERÄTE UND MESS-SYSTEME

VIELKANAL-ANALYSATOREN

Die Vielkanal-Analysatoren lassen sich bei Prüfungen mit Erfolg einsetzen, bei welchen die rasche Ausführung einer großen Anzahl von Messungen sowie die Systematisierung, Speicherung, digitale Auswertung und automatische Registrierung der Meßergebnisse erforderlich ist. Deshalb können diese Analysatoren auf dem Gebiet der Kernphysik und der NF-Signalanalyse gleichermaßen gut verwendet werden. Der 4096-Kanal-Analysator verfügt über einen Speicher von hoher Geschwindigkeit, ein Sichtgerät mit Elektronenstrahlröhre, einen A/D-Umsetzer und einer breiten Auswahl an Peripheriegeräten.

Der stochastische Generator ist ein Universalgerät zur Prüfung von zufälligen Signalen. Die in den stochastischen Signalen enthaltene Information wird mittels einer meßtechnischen Methode verdichtet, gemittelt und in Form je einer mathematischen Funktion ausgegeben.

Der für röntgenspektroskopische Zwecke entwickelte Analysator erweitert den Anwendungsbereich der Analysatoren und läßt sich zur Prüfung der Materialzusammensetzung vielseitig verwenden. In Verbindung mit einem entsprechenden Detektor und einem Raster-Elektronenmikroskop eignet er sich für die Zwecke der Mikroanalyse.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

МНОГОКАНАЛЬНЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ

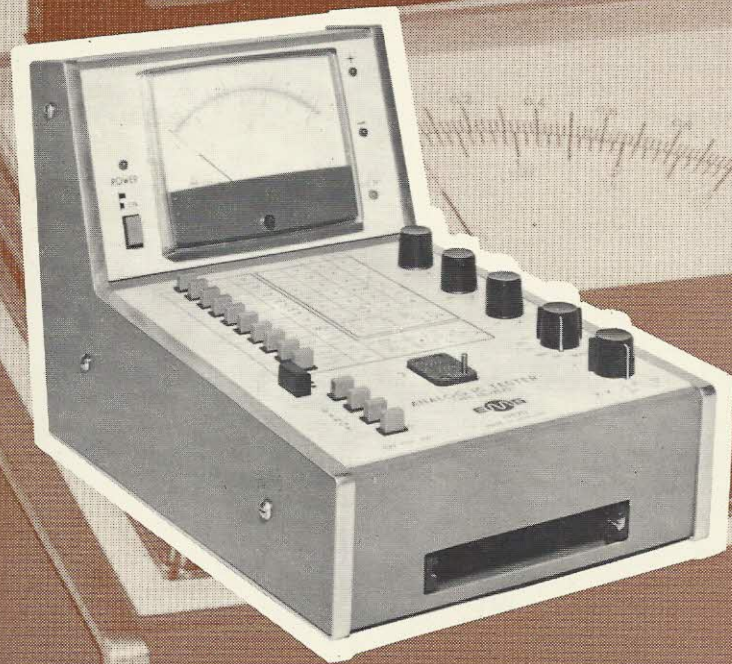
Наши многоканальные анализаторы можно использовать с успехом при всех исследованиях, где необходимо быстрое проведение большого числа измерений, систематизация, хранение, цифровая оценка результатов измерений и их автоматическая регистрация. Они одинаково успешно применяются в области ядерной физики и в области анализа низкочастотных сигналов. 4096-канальный анализатор обладает высокоскоростной памятью, дисплеем на электронно-лучевой трубке, А/Ц преобразователем и широким ассортиментом внешних устройств.

Стохастический анализатор является универсальным прибором для исследования стохастических сигналов. Информацию, несомую стохастическими сигналами, методами измерительной техники сгущает, усредняет и выдает в виде математической функции.

Анализатор, разработанный для рентгеноспектроскопических целей, ещё более расширяет область применения анализаторов. Он может применяться многосторонне для исследования состава материала. Используя соответствующий детектор, а также электронный микроскоп, рентгеноспектроскопический анализатор пригоден для выполнения микроанализа.



IC VIZSGÁLÓK, LOGIKAI ANALIZÁTOROK
IC TESTERS AND LOGIC ANALYSERS
IC-PRÜFER, LOGISCHE ANALYSATOREN
ПРИБОРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ
ЛОГИЧЕСКИЕ АНАЛИЗАТОРЫ



ANALOG IC TESTER
TYPE TR-958

EM

1958

MADE IN

POWER

ON

OFF

CARD

ELEKTRONIKAI IPAR TECHNOLÓGIAI MÉRŐBERENDEZÉSEI

IC VIZSGÁLÓK, LOGIKAI ANALIZÁTOROK

Integrált áramkörmérő készülékcsaládunk a modern alkatrészbázist felhasználó ipar minden területére megfelelő minőségű és bonyolultságú műszert nyújt. Az analóg IC mérők lineáris integrált áramkörök sorozatvizsgálatára és beépítés előtti ellenőrzésére szolgálnak. Automatikus logikai analizátorok mind digitális IC-k, mind a belőlük felépített digitális működésű kártyák funkcionális vizsgálatára alkalmasak. Az 1966 típusú logikai analizátor digitális működésű rendszerek, kombinációs és szinkron hálózatok, sínrendszerek, mikroprocesszorok vizsgálatára szolgál. A bemenetre csatolt rendszer impulzussorozatait logikai állapotok sorozatává alakítja, a kiválasztott szakaszt tárolja és display-en szimbolikus formában megjeleníti. Lehetőséget ad bármely igazságtáblázat, funkcionális működés ellenőrzésére.

TEST EQUIPMENT FOR ELECTRONIC TECHNOLOGY

IC TESTERS AND LOGIC ANALYSERS

Our family of IC tester provides instrument of adequate quality and sophistication to all fields of the industry utilizing up-to-date component basis. The analog IC testers can be used for production testing and checkup of linear IC's before incorporation. The automatic logic analysers can be used for functional checkup of both digital IC's and p.c. boards of digital operation assembled of them.

The type 1966 logic analyser has been designed for testing of digital systems, combination and synchronous networks, bus systems, microprocessors, etc. It converts the pulse trains of the system to be applied to its input logic state sequences; stores the section selected and displays in symbolical form on a CRT. Any truth chart as well as functional operation can be checked.

TECHNOLOGISCHE MESSEINRICHTUNGEN FÜR DIE ELEKTRONISCHE INDUSTRIE

IC-PRÜFER, LOGISCHE ANALYSATOREN

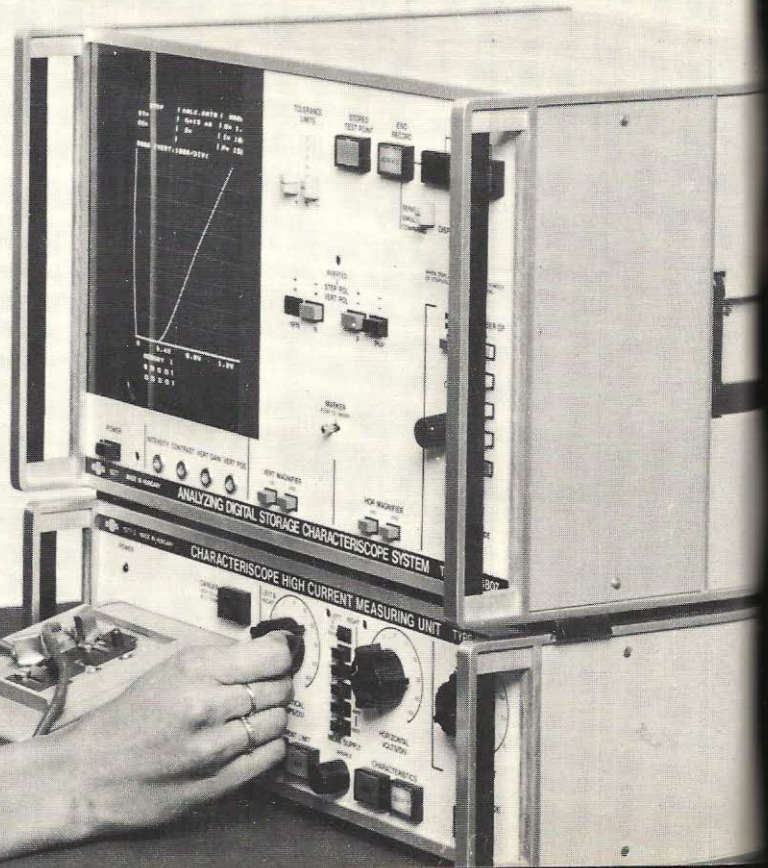
Aus der zur Messung von integrierten Schaltkreisen dienenden Gerätebaureihe kann für jedes Gebiet der über eine moderne Bauteilbasis verfügenden Industrie ein Gerät von entsprechender Qualität mit entsprechenden Kompliziertheitsgrad gewählt werden. Die Analog-IC-Prüfer dienen zur Serienprüfung linearer integrierter Schaltkreise sowie zur Prüfung derselben vor dem Einbau. Die automatischen logischen Analysatoren eignen sich für die Funktionsprüfung sowohl von digitalen integrierten Schaltkreisen als auch von aus diesen aufgebauten Steckkarten mit digitaler Funktion. Der Logikzustandsprüfer Typ 1966 dient zur Funktionsprüfung von digitalen Systemen, Kombinations- und Synchronnetzwerken, Bussystemen und Mikroprozessoren. Die Impulsreihen des dem Eingang angeschlossenen Systems werden vom Gerät in eine Reihe von Logikzuständen umgewandelt. Der gewählte Abschnitt wird gespeichert und auf dem Sichtgerät in symbolischer Form sichtbar gemacht. Mit dem Gerät können Wahrheitstabellen und Funktionen aller Art geprüft werden.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

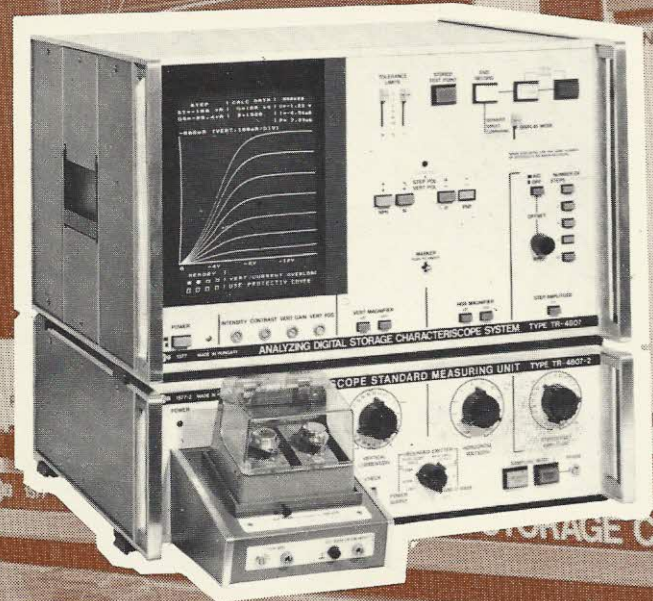
ПРИБОРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ, ЛОГИЧЕСКИЕ АНАЛИЗАТОРЫ

Семейство проборов для испытания интегральных схем содержит различные по качеству и сложности приборы, нашедшие применение во всех областях промышленности, имеющие современную базу деталей. Измерители аналоговых ИС служат для серийных испытаний линейных интегральных схем и для их контроля перед монтажом. Автоматические логические анализаторы пригодны для функционального испытания как цифровых ИС, так и модулей цифрового действия, построенных с использованием этих же ИС.

Логический анализатор типа 1966 служит для испытания систем цифрового действия, комбинационных и синхронных цепей, систем шин, микропроцессоров. Серии импульсов, поданные на вход системы, преобразуются в серию логических состояний, выбранный из них участок серии хранится и индицируется на экране дисплея в символической форме. Дает возможность для проведения контроля любой таблицы истинности, а также функциональной работы.



FÉLVEZETŐ KARAKTERISZTIKA ÁBRÁZOLÓK
 CURVE TRACERS
 HALBLEITER-KENNLINIENSCHREIBER
 ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ХАРАКТЕРИОГРАФЫ



INVERTED

STEP VERT/HOR

P PNP

MARKER
 PUSH TO ON/OFF

HOR MAGNIFIER
 OFF x10 x100

OFFSET NUMBER STEPS DL

AD 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ZERO

OFF

PULSED 300 μs

STEP AMP 100

CHARACTERSCOPE SYSTEM TYPE TR-480

CHARACTERSCOPE STANDARD MEASURING UNIT TYPE TR-480-2

DANGER: HIGH VOLTAGE AC TERMINALS

ELEKTRONIKAI IPAR TECHNOLÓGIAI MÉRŐBERENDEZÉSEI

FÉLVEZETŐ-KARAKTERISZTIKA ÁBRÁZOLÓK

A karakterisztikaábrázoló készülékek különböző áramköri elemek (tranzisztorok, FET-ek, diódák, stb) paramétereinek szemléletes vizsgálatára alkalmasak. Laboratóriumban és gyártásban egyaránt gyors és egyszerű alkatrészmérést biztosítanak.

Az új, digitális tárolású karakterisztikaábrázoló és analízáló rendszer az analóg jeleket (áram, feszültség) digitálissá alakítja át. Ezzel lehetőség nyílik azok korlátlan idejű tárolására, a tárolt adatok különböző csoportosítása révén különböző megjelenítési módokra. A készülék képernyőjén egyszerre max. 8 eszköz karakterisztikája ábrázolható. A minden irányban mozgatható markerral kiválasztott és tárolt adatok (U, I), valamint a belőlük számítással nyert adatok (meredekség, dinamikus ellenállás, áramerősítési tényező, stb) értékét a készülék számszerűen is kiírja.

TEST EQUIPMENT FOR ELECTRONIC TECHNOLOGY

CURVE TRACERS

The curve tracers offer a graphic testing of the parameters of various components (transistors, FET's, diodes). They offer quick and simple component testing, at the laboratory as well as in production.

The new analysing digital-storage characteriscope system will convert the analog signals (current, voltage) into digital ones. In this way, they can be stored over an unlimited length of time; the arbitrary grouping of the stored data enables different display formats. Characteristics of max. 8 devices can be displayed on the screen at a time. Selected by a marker movable in every direction, the values of data (U, I) stored, as well as the data derived from them by computation (slope, dynamic impedance, current gain factor, etc.) will be displayed numerically as well.

TECHNOLOGISCHE MESSEINRICHTUNGEN FÜR DIE ELEKTRONISCHE INDUSTRIE

HALBLEITER-KENNLINIENSCHREIBER

Die Kennlinienschreiber eignen sich für die anschauliche Prüfung der Parameter von verschiedenen Schalteilen (Transistoren, Feldeffekttransistoren, Dioden usw.). Mit ihrer Hilfe kann man die Messungen sowohl im Labor als auch im Betrieb einfach und rasch ausführen.

Das neue Kennlinienschreiber- und analysatorsystem mit digitaler Speicherung wandelt die analogen Signale (Strom, Spannung) in digitale Signale um. Dadurch bietet sich eine Möglichkeit für die Speicherung derselben für eine unbegrenzte Dauer und durch die verschiedene Gruppierung der gespeicherten Daten für verschiedene Darstellungsarten. Auf dem Bildschirm des Gerätes können die Kennlinien von maximal 8 Bauelementen gleichzeitig sichtbar gemacht werden. Die mit der in jeder Richtung bewegbaren Marke gewählten gespeicherten Daten (U, I) und die aus diesen durch Berechnung erhaltenen Daten (Steilheit, dynamischer Widerstand, Stromverstärkungsfaktor usw.) werden auf dem Bildschirm auch in Ziffern ausgeschrieben.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

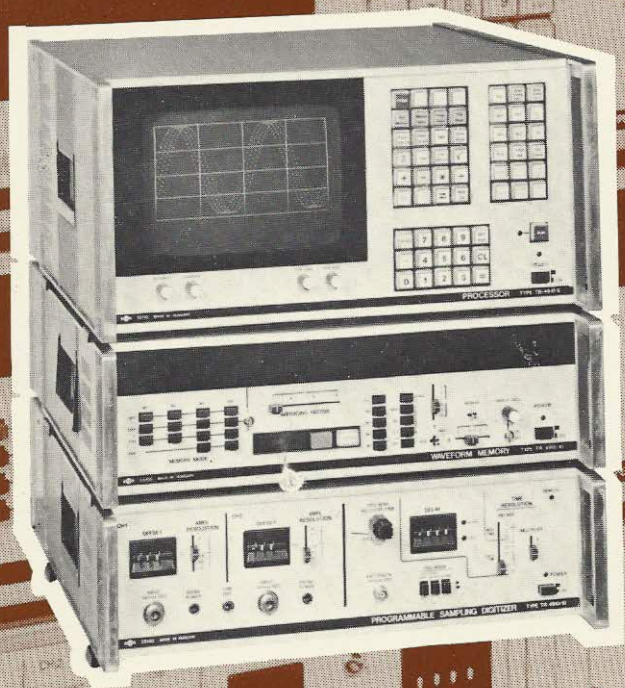
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ХАРАКТЕРИОГРАФЫ

Характериографы используются для наглядного исследования параметров различных электронных приборов: транзисторов, полевых транзисторов, диодов и т.д. Они обеспечивают простое и быстрое исследование деталей одинаково как в лаборатории, так и на производстве.

Характериографы новой системы с цифровым запоминанием и анализом преобразуют аналоговые сигналы (ток, напряжение) в цифровые. Тем самым открывается возможность для хранения цифровых данных бесконечное время, для выполнения различного рода индикации благодаря различной группировки хранимых данных. На экране прибора одновременно можно индцировать характеристики до 8 испытуемых деталей. Значения данных, хранимых и выбранных с помощью перемещаемой во всех направлениях метки (U, I), а также значения данных, полученных с помощью вычислений из предыдущих (крутизна, динамическое сопротивление, коэффициент усиления по току и т.д.), прибор индцирует и в цифровой форме.



JELALAK ANALIZÁTOROK
WAVEFORM ANALYSERS
SIGNALFORM-ANALYSATOREN
АНАЛИЗАТОРЫ ФОРМЫ СИГНАЛОВ



ELEKTRONIKAI IPAR TECHNOLÓGIAI MÉRŐBERENDEZÉSEI

JELALAK ANALIZÁTOROK

Az 5500 típusú jelalak analízátor rendszerek rendeltetése tetszőleges analóg és digitális jellegű jelek, jelalakok átalakítása digitálisan tárolt információvá, ezen információ vizuális megjelenítése, valamint matematikai módszerekkel történő kiértékelése. A vizsgálandó elektromos jelek digitalizálása analóg-digitál átalakítók segítségével történik. A digitizált információt félvezetős tárban tárolja a rendszer, minden további művelet a jelekkel matematikai úton történik. A táruk tartalmait a készülék display-én megjeleníthetők, elektromos paramétereik számszerűen kiírhatók.

A táruk tartalmával az egyszerűbb matematikai műveletek a saját aritmetikai egységgel végezhetők, a bonyolultabb műveletek a készülékhez csatlakoztatható számítógép vagy számológép segítségével végezhetők (ajánlott típus a 666 B típusú programozható számológép).

TEST EQUIPMENT FOR ELECTRONIC TECHNOLOGY

WAVEFORM ANALYSERS

The type 5500 Waveform Analyser Systems have been designed to convert any arbitrary analog or digital signal into digitally stored information; to display that information visually, and to evaluate it by mathematical methods. The electrical signal under test are digitized by means of analog-to-digital converter. The digitized information is stored in a solid-state memory; any further operation with the signals is carried out by mathematical means. The contents of the memories can be displayed; their electric parameters can be displayed numerically. Simpler mathematical operations can be carried out with the contents of the memories by the built-in arithmetic unit; more complex operations can be left to a computer or calculator connected to the analyser (recommended model is the 666 B Programmable Calculator).

TECHNOLOGISCHE MESSEINRICHTUNGEN FÜR DIE ELEKTRONISCHE INDUSTRIE

SIGNALFORM-ANALYSATOREN

Die Signalform-Analysatorsysteme Typ 5500 dienen zur Umwandlung beliebiger analoger und digitaler Signale und Signalformen in eine digital gespeicherte Information, sowie zur Sichtbarmachung und Auswertung dieser Information mittels mathematischer Methoden. Die digitale Umsetzung der zu prüfenden elektrischen Signale erfolgt mittels A/D-Umsetzer. Die in digitale Form umgesetzte Information wird von dem Gerätesystem in einem Halbleiterspeicher gespeichert. Alle weiteren Operationen mit den Signalen werden auf mathematischem Weg durchgeführt. Der Inhalt der Speicher kann auf dem Monitor des Gerätes sichtbar gemacht werden. Die elektrischen Parameter der Speicherinhalte lassen sich in numerischer Form zur Anzeige bringen. Einfachere mathematische Operationen mit den Inhalten der Speicher können mittels der eigenen arithmetischen Einheit verrichtet werden. Kompliziertere mathematische Operationen lassen sich mit einem dem Gerät angeschlossenen Rechner oder Tischrechner verrichten (Zu empfehlen ist der programmierbare Tischrechner Typ 666 B.)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

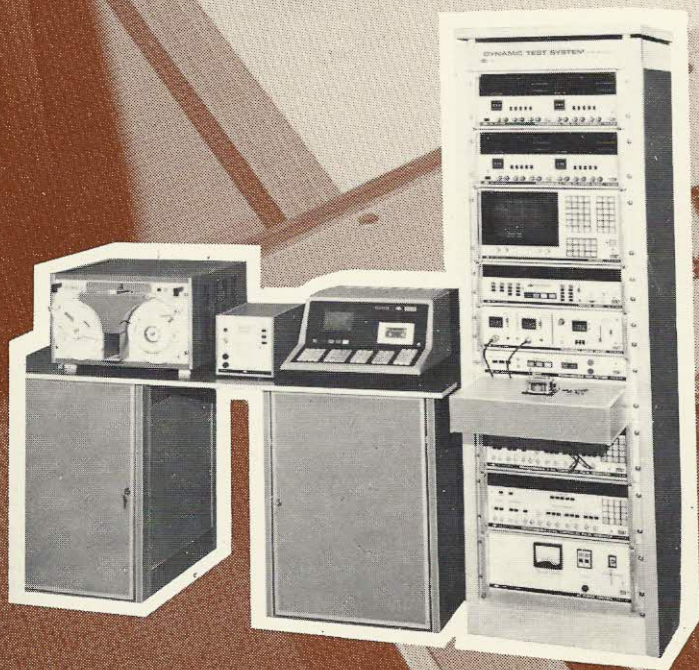
АНАЛИЗАТОРЫ ФОРМЫ СИГНАЛОВ

Назначением системы анализаторов формы сигналов типа 5500 является преобразование произвольных аналоговых и цифровых сигналов в информацию, хранимую в цифровой форме, визуальная индикация этой информации, а также оценка ее математическими способами.

Дискретизация исследуемых электрических сигналов происходит с помощью аналого-цифровых преобразователей. Дискретизированную информацию система хранит в полупроводниковой памяти, все остальные операции над сигналами происходят математическим путем. Содержание памяти можно индцировать на дисплее, электрические параметры можно распечатать в цифровой форме. Самые простые арифметические операции над содержанием памяти производит собственное арифметическое устройство, а более сложные операции производятся вычислительной машиной, подключаемой к прибору (рекомендуемый тип программируемой вычислительной машины: 666 B).



DINAMIKUS MÉRŐRENDSZEREK
DYNAMIC TEST SYSTEMS
DYNAMISCHE TESTSYSTEME
ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



ELEKTRONIKAI IPAR TECHNOLÓGIAI MÉRŐBERENDEZÉSEI

DINAMIKUS MÉRŐRENDSZEREK

Az 5550 típusú dinamikus mérőrendszerek digitális működésű áramköri elemek, elsősorban integrált áramkörök dinamikus paramétereinek vizsgálatára és mérésére szolgáló programozható mérőautomaták. A készülékek a vizsgálandó eszközök dinamikus jellemzőinek pontos mérésére, a jó és hibás alkatrészek meghatározására, a vizsgált eszközök paraméterszórásainak kiszámítására egyaránt alkalmasak.

A rendszer egységeinek és software-jének igény szerinti változtatása széleskörű felhasználási lehetőséget biztosít.

A különféle összeállításokkal, alacsony és közepes integráltsági fokú (SSI, MSI), különböző sebességű TTL áramkörök, CMOS, ECL áramkörtípusok vizsgálhatók. A nagy pontosságú és nagy megbízhatóságú mérés és kiértékelés a vizsgálandó eszköz követelményeinek megfelelő program alapján történik. Vezérlőegységük a 666 B típusú programozható számológép.

TEST EQUIPMENT FOR ELECTRONIC TECHNOLOGY

DYNAMIC TEST SYSTEMS

The type 5550 Dynamic Test Systems are programmable automatic test systems designed for testing and measuring the dynamic parameters of digital circuit components (above all, integrated circuits). They are equally suitable for accurate measurement of dynamic parameters of the devices under test, grading components by «go/no-go» method and for computing the parameter scatterings of the devices under test.

The facilities of varying the units and software of the system to meet the users' demands, offer versatile potential application. The various setups can be used for testing of SSI and MSI circuits, TTL circuits of different speeds, CMOS, ECL circuits. Featuring a high accuracy and reliability, the measurement and evaluation are carried out along a program suiting the requirement of the device under test. Their control unit is the type 666 B Programmable Calculator.

TECHNOLOGISCHE MESSEINRICHTUNGEN FÜR DIE ELEKTRONISCHE INDUSTRIE

DYNAMISCHE TESTSYSTEME

Die dynamischen Testsysteme Typ 5550 sind zur Prüfung und Messung von digital arbeitenden Stromkreiselementen, in erster Linie von integrierten Schaltkreisen dienende programmierbare Meßautomaten. Die Geräte eignen sich für die genaue Messung der dynamischen Kennwerte der zu prüfenden Elemente, für die Bestimmung der einwandfreien und defekten Bauteile sowie für die Berechnung der Parameterstreuung der geprüften Elemente.

Die bedarfsmäßige Änderung der Einheiten und der Software des Systems bieten vielseitige Verwendungsmöglichkeiten. Mit Hilfe der verschiedenen Anordnungen lassen sich Schaltkreise von niedrigem und mittlerem Integrierungsgrad (SSI, MSI), TTL-Schaltkreise verschiedener Geschwindigkeiten sowie CMOS- und ECL-Schaltkreise prüfen. Die Messungen und Auswertung von hoher Genauigkeit und Zuverlässigkeit erfolgen aufgrund eines den Forderungen des zu prüfenden Bauelementes entsprechenden Programms. Als Steuereinheit dient der programmierbarer Tischrechner Typ 666 B.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Динамические измерительные системы типа 5550 являются программируемыми измерительными автоматами, служащими для испытания и измерения динамических параметров, в первую очередь, интегральных схем, а также схемных элементов цифрового действия. Приборы пригодны для точного измерения динамических характеристик испытуемых деталей, для классификации деталей по критерию годный-негодный, для вычисления параметров испытуемых деталей. Изменение матобеспечения и блоков системы согласно потребностям обеспечивает широкие возможности использования. С помощью различных комплектаций можно исследовать различные схемы ТТЛ низкой и средней степени интеграции (СИС, МИС) и быстродействия, а также ИС технологии КМДП, ЭСЛ. Точное и надежное измерение и оценка производятся на основе программы согласно требованиям предъявленным к исследуемым деталям. Устройством управления является программируемая настольная вычислительная машина типа 666 В.



**PROGRAMOZHATÓ SZÁMOLÓGÉPEK
PROGRAMMABLE CALCULATORS
PROGRAMMIERBARE TISCHRECHNER
ПРОГРАММИРУЕМЫЕ НАСТОЛЬНЫЕ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ**



SZERVEZÉSTECHNIKAI ESZKÖZÖK

PROGRAMOZHATÓ SZÁMOLÓGÉPEK

A 666 B típusú programozható számológép széleskörű perifériális kiépítéssel és megfelelő software ellátással a mérőrendszerek vezérlési funkcióin kívül alkalmas szervezéstechnikai feladatok ellátására is. A 8 K kapacitású operatív tárral, display-el rendelkező készülék háttértáraként beépített kazettás mágnesszalagos egység szolgál.

A 777 típusú programozható grafikus számológép műszaki-tudományos számítások végzésére, valamint automatikus mérőrendszerek vezérlésére alkalmas. Grafikus display-ével, megfelelő utasításokkal különböző képszerkesztési műveleteket lehet végezni, és az ábráról másolatot lehet készíteni a csatlakoztatott mozaiknyomtatóval. Operatív tárkapacitása alapkiépítésben 16 K byte-os, mely tovább bővíthető, beépített háttértára 256 K byte-os IBM formátumú hajlékony mágneslemez-tár.

MEDIUM SCALE DATA PROCESSING SYSTEMS

PROGRAMMABLE CALCULATORS

Featuring broad peripheral configuration and adequate software, the type 666 B Programmable Calculator is capable of performing data process functions as well as controlling automatic test systems. Featuring an operative memory of 8 K capacity and a display, the calculator has a built-in cassette-type magnetic tape unit for background memory.

The type 777 Programmable Graphic Calculator can be used for technical scientific calculations and for controlling automatic test systems as well. Its graphic display enables graphic presentation of data either on the built-in raster scan display or on the connected hardcopy printer. The calculator comes with 16 K bytes of user accessible RAM, that can be extended. A 256 K bytes IBM format built-in floppy disc serves as background memory.

ORGANISATIONSTECHNISCHE GERÄTE

PROGRAMMIERBARE TISCHRECHNER

Der Programmierbare Rechner Typ 666 В eignet sich – dank dem weiten peripheren Ausbau und der entsprechenden Software – nicht nur für die Steuerung von Meßsystemen, sondern auch für die Ausführung von organisationstechnischen Aufgaben. Der über einen Operationsspeicher mit 8 K Kapazität und einem Sichtgerät verfügende Rechner hat ein Magnetbandkassettengerät als Massenspeicher.

Der Programmierbare Grafische Rechner Typ 777 eignet sich für die Ausführung von technisch-wissenschaftlichen Berechnungen, sowie für die Steuerung von automatischen Meßsystemen. Mit dem grafischen Display kann man durch entsprechende Befehle verschiedene Bildkonstruktionsoperationen verrichten und von dem Bild mit Hilfe eines angeschlossenen Mosaikdruckers Kopien anfertigen. Die Kapazität des Operationsspeichers beträgt in Grundausbau 16 K Byte und kann noch erweitert werden. Der eingebaute Massenspeicher ist ein Floppy-Disk, IBM-Format mit einer Kapazität von 256 K Byte.

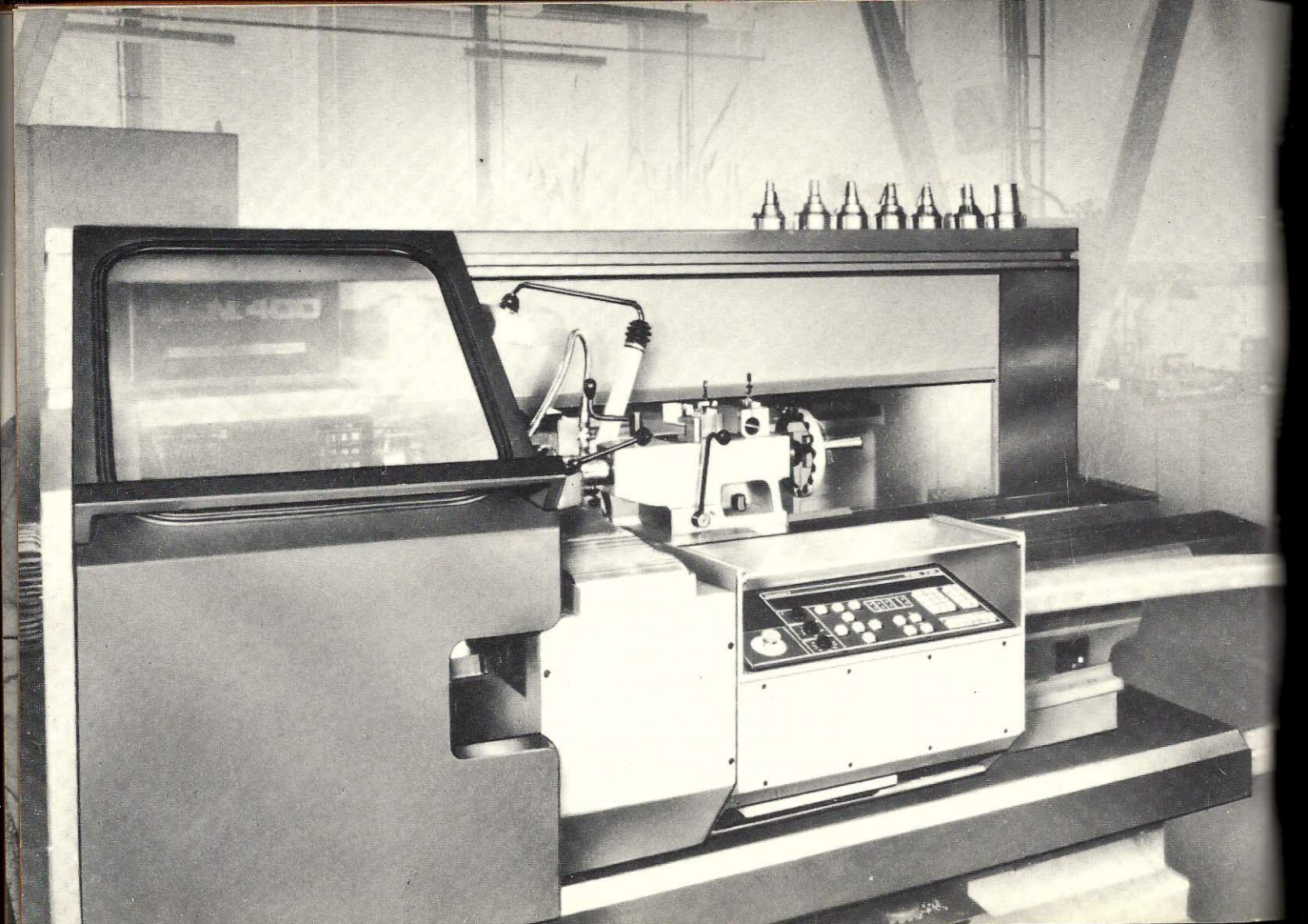
СРЕДСТВА ОРГТЕХНИКИ

ПРОГРАММИРУЕМЫЕ НАСТОЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Программируемая настольная вычислительная машина типа 666 В с широким ассортиментом внешних устройств и с соответствующим матобеспечением, кроме функций управления измерительными системами, пригодна также для выполнения задач оргтехники.

Программируемая настольная вычислительная машина типа 666 В имеет оперативную память емкостью 8К, дисплей, а в качестве внешней памяти служит встроенный блок кассетного магнитофона.

Графическая программируемая настольная вычислительная машина типа 777 пригодна для проведения научно-исследовательских вычислений, а также автоматического управления измерительными системами. С помощью команд, соответствующих графическому дисплею, можно производить различные операции с изображением и изготовлять копии с изображения с помощью подключенного мозаичного строко-печатающего устройства. Емкость оперативной памяти в основном исполнении 16 Кбайт, с обеспечением возможности ее расширения. Емкость встроенной внешней памяти на гибком магнитном диске формата IBM составляет 256 Кбайт.



SZERSZÁMGÉPVEZÉRLÉSEK

A HUNOR PNC szerszám gépvezérlés család az 1980. évi BNV nagydíjat nyerte. A HUNOR PNC (μ Processorized Numerical Control) berendezések számjegyvezérlésű szerszám gépek vezérlő egységeként alkalmazhatók. Alapvető tulajdonságuk a kézi úton, tasztatúráról történő, könnyű, gyors programozhatóság. A vezérlés család tagjai közül megemlítjük a HUNOR PNC 712 típusú kéttengelyes esztergagép-vezérlést, és a HUNOR PNC 714 típusú 2 1/2 tengelyes vezérlést, mely fúró-maró gépek vezérlésére szolgál. A HUNOR 716 programelőkészítő egység segítségével az alkatrészprogramok a szerszám géptől függetlenül, technológiai irodákban készíthetők el, mágneskazettákra. Az elkészített program analóg magnetofon segítségével tölthető be a vezérlés memóriájába. Ezen gépek területén gyártjuk a SZTAKI által kifejlesztett 8860 típusú DIALOG szerszám gépvezérlést is, melynek alapkivitele eszterga vezérlésre alkalmas, de tetszőleges szolgáltatású többtengelyes szerszám gépek vezérlésére is opcionálisan kiépíthető.

CNC SYSTEMS

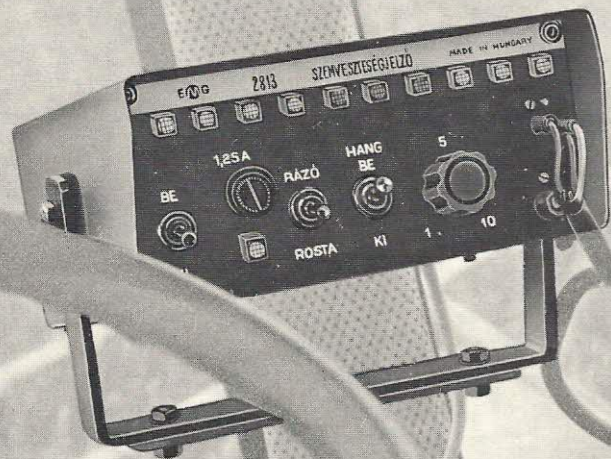
The family of HUNOR PNC machine-tool control systems was awarded the Grand Prix of the 1980 Budapest International Fair. The HUNOR PNC (μ Processorized Numerical Control) equipment can be employed as control units of machine-tools with numerical control. Their fundamental characteristic is the easy and quick programming from a keyboard, manually. Of the members of the family, the HUNOR PNC 712 2-axis lathe control and the HUNOR PNC 714 2 1/2-axis milling machine control system are mentioned. The HUNOR 716 off-line programmer unit enables the parts programs to be made at the technological offices, recorded on magnetic tape cassette, separate from the machine-tools. The prepared parts program can be loaded in the memory of the control system by means of an analog tape recorder. In the field of these machines, the DIALOG computer numerical control system type 8860 (developed by SZTAKI) is also manufactured by the Works; its basic version can be used for controlling a lathe. However, it can be extended optionally in a configuration capable of controlling multi-axis machine-tools of any arbitrary functional facility.

WERKZEUGMASCHINEN STEUERUNGEN

Die Werkzeugmaschinensteuerungsbaureihe HUNOR PNC wurde mit dem Großen Preis der Budapester Internationalen Messe 1980 ausgezeichnet. Die Einrichtungen HUNOR PNC (μ Processorized Numerical Control) können als Steuereinheiten von numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen verwendet werden. Ihre grundlegenden Eigenschaften sind die leichte und schnelle manuelle Steuerung über eine Tastatur. Von den Einheiten der Baureihe sollen hier die Zwei-Achsen-Drehmaschinensteuerung HUNOR PNC 712 und die Zweieinhalb-Achsen-Fräsmaschinensteuerung HUNOR PNC 714 erwähnt werden. Mit Hilfe der Programmvorbereitungseinheit HUNOR 716 können die Werkstückprogramme von den Werkzeugmaschinen unabhängig, in technologischen Büros auf Magnetbandkassetten erstellt werden. Das fertiggestellte Programm kann dann mit Hilfe eines analogen Magnetbandgerätes in den Speicher der Steuerung gefüllt werden. Auf diesem Gebiet wird auch die von SzTAKI entwickelte Werkzeugmaschinensteuerung DIALOG 8860 hergestellt, deren Grundaufführung sich für die Steuerung von Drehmaschinen eignet, die jedoch nach Wunsch auch für die Steuerung von Werkzeugmaschinen mit mehreren Achsen geeignet gemacht werden kann.

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ СТАНКАМИ

Семейство устройств управления станками типа HUNOR PNC получило большой приз на Будапештской Международной ярмарке 1980 года. Устройства HUNOR PNC (μ Processorized Numerical Control) используются в качестве устройства числового программного управления станками (УЧПУ). Основным свойством их является легкая, быстрая программируемость, происходящая с клавиатуры ручным способом. Из членов семейства устройств управления станками упомянем 2-х координатное ЧПУ для токарных станков типа HUNOR PNC 712 и 2 1/2 координатное ЧПУ типа HUNOR PNC 714 для управления сверлильно-фрезерными станками. С помощью устройств подготовки обрабатывающих программ типа HUNOR 716 можно составить и записать на магнитной кассете программу обработки деталей независимо от станка в технологической конторе. С помощью аналогового магнитофона подготовленная программа загружается в память устройства управления. В области этих устройств мы производим также устройство управления станками типа DIALOG 8860, разработанное в НИИ автоматики и вычислительной техники, основное исполнение которого используется для управления токарными станками, но по отдельному заказу, могут изготавливаться исполнения для управления также и многоосевыми станками с любым количеством осей.



MEZŐGAZDASÁGI MŰSZEREK
ELECTRONIC EQUIPMENT FOR AGRICULTURE
MESSGERÄTE FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT
ПРИБОРЫ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



MEZŐGAZDASÁGI MŰSZEREK

Vállalatunk szerepet vállalt az iparszerű növénytermesztési rendszerek műszerellátásának, illetve a mezőgazdaság automatizációjának programjában is.

A kifejlesztett berendezések egyik csoportja a növénytermesztés legalapvetőbb eleméhez, a vetéshez kapcsolódik. A vetésellenőrzők 6-8-12 vagy 16 soron egyidejűleg végzik a különböző fajtájú és méretű magok vetésének ellenőrzését, vagyis a tökihagyások és az elvetett magok száma folyamatosan figyelemmel kísérhető, a vetés közben.

A berendezések másik csoportja a növénytermesztés más fázisaihoz, a betakarítás, szárítás, raktározás munkafolyamataihoz kapcsolódik. A szemvesztésjelző, forgásjelző műszerek, a takarmánymérleg kiküszöbölik a fáradékony-ságból vagy egyéb okokból eredő hibalehetőségeket.

ELECTRONIC EQUIPMENT FOR AGRICULTURE

Our Works has undertaken to participate in the instrumentation of large-scale plant growing system and in the automation program of agriculture, too.

One group of the instruments developed is associated with sowing, a fundamental process of plant growing. The seed monitors will monitor the sowing of various kinds and sizes of grains in 6-8-12 or 16 rows simultaneously; in other words, the omissions and number of seeds sown can be monitored continuously during work.

Another group of instruments is associated with other stages of plant growing (harvesting, drying, siloing). The grain loss meter, the rotation indicators and the fodder balance will eliminate the sources of errors due to human fatigue and other reasons.

MESSGERÄTE FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT

Unser Unternehmen schaltete sich auch in das Programm der Meßgeräteausrüstung der industriemäßigen Pflanzenproduktion bzw. der Automatisierung der Landwirtschaft ein. Die eine Gruppe der zu diesem Zweck entwickelten Einrichtungen ist mit einer der wichtigsten Arbeitsphasen des Pflanzenbaus, der Aussaat verbunden. Die Aussaatprüfgeräte prüfen die Aussaat von Körnern unterschiedlicher Art und Größe gleichzeitig in 6-8-12 oder 16 Reihen, so daß die Zahl der ausgesäten Körner und der Leerstellen während der Arbeit laufend verfolgt werden können.

Eine andere Gruppe der Einrichtungen wird in anderen Phasen der Pflanzenproduktion, namentlich bei der Ernte, dem Trocknen und der Lagerung eingesetzt. Der Kornverlustmesser, der Rotationsanzeiger und die Futterwaage beseitigen die durch Ermüdung des Personals oder aus anderen Gründen herrühenden Fehlermöglichkeiten.

ПРИБОРЫ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Наше предприятие взяло на себя разработку некоторых приборов для систем промышленного растениеводства, а также приняло участие в программе автоматизации сельского хозяйства. Одна из групп разработанных устройств связана с посевом, одним из основных этапов растениеводства. Посевные мониторы производят одновременно на 6,8,12 или 16 рядах контроль посева семян различного вида и размера, т.е. во время посева производится непрерывный контроль за числом посеянных семян и числом пропусков.

Вторая группа устройств связана с другими видами работ, другими фазами растениеводства: сбором, сушкой, складированием. Индикатор потеги зерна, индикаторы вращения, кормовые весы исключают возможность возникновения ошибок, связанных с усталостью или по другим причинам.

Gyártja:

**ELEKTRONIKUS MERŐKÉSZÜLÉKEK
GYÁRA**

1163 Budapest, Cziráky u. 26-32.

Telefon: 837-950. Telex: 22-45-35.

Forgalomba hozza:

**MIGÉRT
MŰSZER- ÉS IRODAGÉPÉRTÉKESÍTŐ
VÁLLALAT**

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 37.

Manufactured by:

**WORKS FOR ELECTRONIC
MEASURING GEAR**

H-1163 Budapest, Cziráky u. 26-32.

Telex: 22-45-35

Exported by:

**METRIMPEX
HUNGARIAN FOREIGN TRADING
COMPANY FOR INSTRUMENTS**

H-1391 Budapest, P.O.B. 202

CNC systems:

**TECHNOIMPEX
HUNGARIAN MACHINE INDUSTRY'S
FOREIGN TRADE COMPANY**

H-1390 Budapest, P.O.B. 183

Hersteller:

**WERK FÜR ELEKTRONISCHE
MESSGERÄTE**

H-1163 Budapest, Cziráky u. 26-32.
Fernschreiber: 22-45-35

Exporteur:

**METRIMPEX
UNGARISCHES
AUSSENHANDELSUNTERNEHMEN
FÜR ERZEUGNISSE DER
INSTRUMENTENINDUSTRIE**

Briefanschrift: H-1391 Budapest,
Postfach 202

Verzeugmaschinensteuerungen:

**TECHNOIMPEX
UNGARISCHES
AUSSENHANDELSUNTERNEHMEN
FÜR DIE MASCHINENINDUSTRIE**

Briefanschrift: H-1390 Budapest,
Postfach 183.

Производит:

**ЗАВОД ЭЛЕКТРОННЫХ
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ**

H-1163 Будапешт, ул. Цираки, дом
26-32.

Телетайп: 22-45-35

Экспортирует:

**METRIMPEX
ВЕНГЕРСКОЕ ВНЕШНЕТОРГОВОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ ПО
ИЗДЕЛИЯМ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ**

Почтовый адрес: H-1391 Будапешт,
п/я 202

Устройства управления станками
**ВЕНГЕРСКОЕ ВНЕШНЕТОРГОВОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Почтовый адрес: H-1390 Будапешт,
п/я 183.





Vállalatunk látképe • View of our Works • Ansicht des Werkes • Вид завода



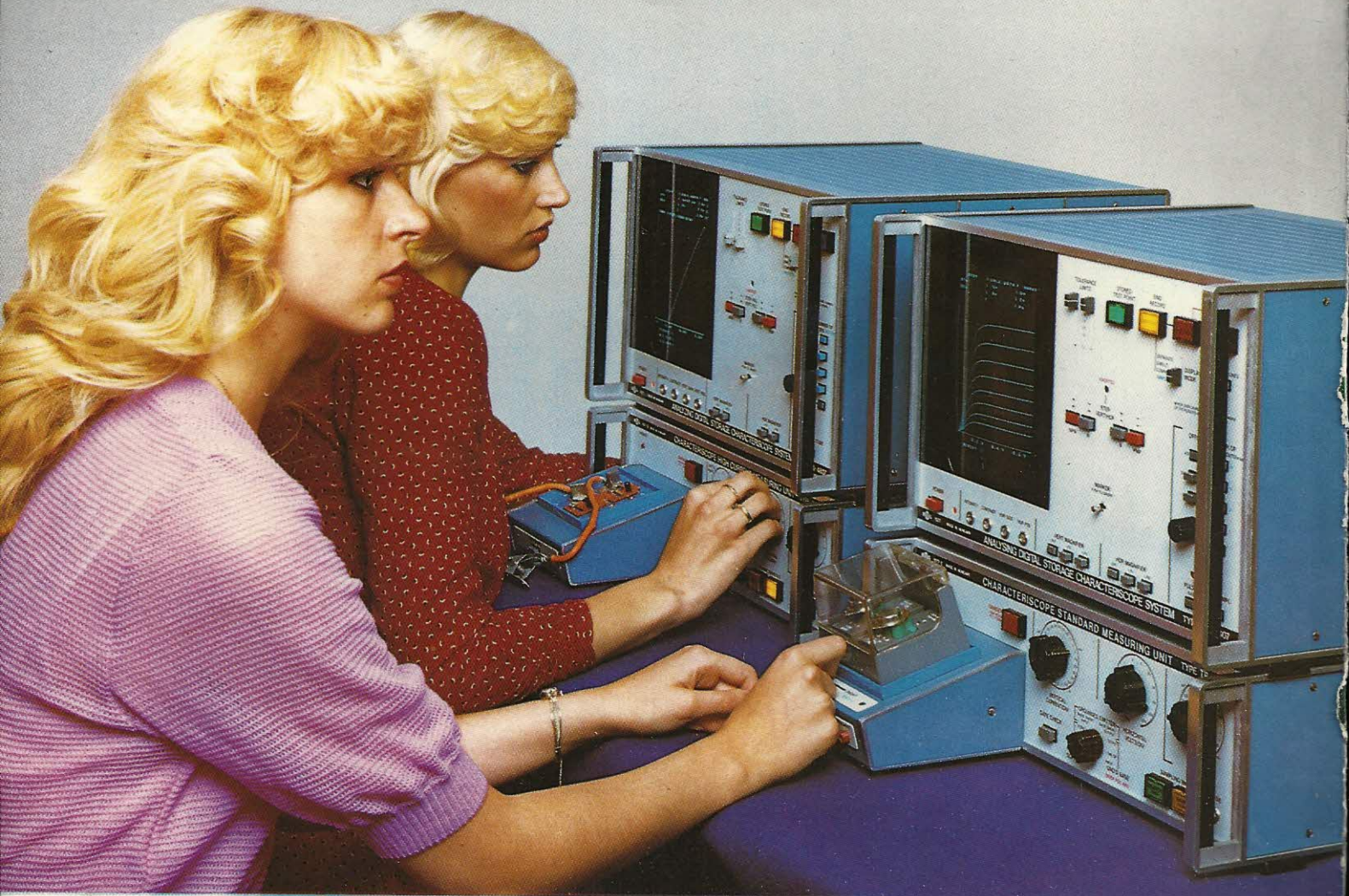
Függvénygenerátor választék • Assortment of function generators • Funktionsgeneratoren • Ассортимент генераторов сигналов



Uj oszcilloszkópjaink • Our new oscilloscopes • Die neuen Oszillografen • Новые осциллографы



Programozható készülékek • Programmable units with • Programmierbare Geräte mit • Программируемые приборы с устройством управления
rendszervezérlővel system controller Rechnersteuerung изиерительной системой



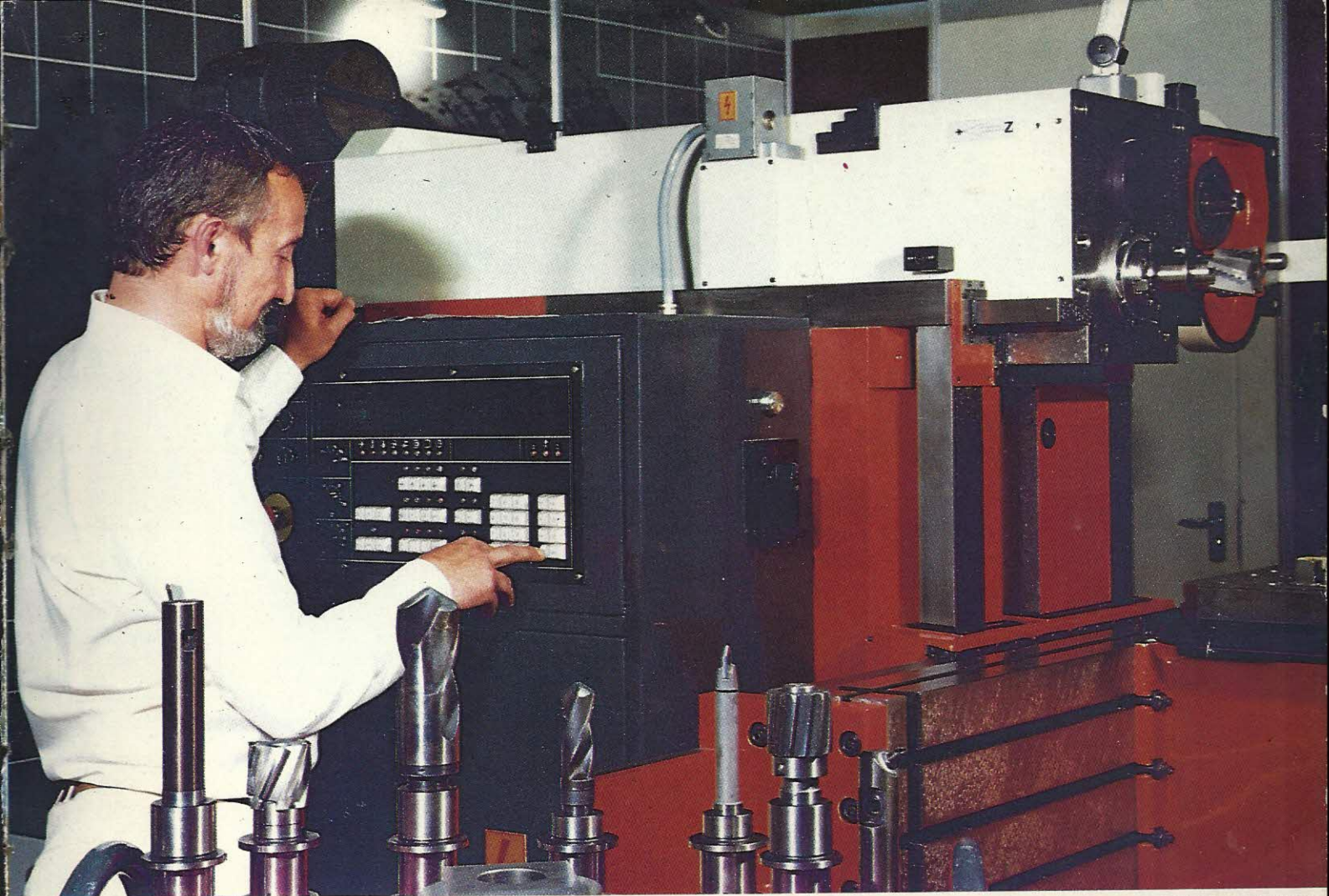
Áramköri elemek vizsgálata • Testing of circuit components • Prüfung mit Kennlinienschreiber • Испытание схемных элементов



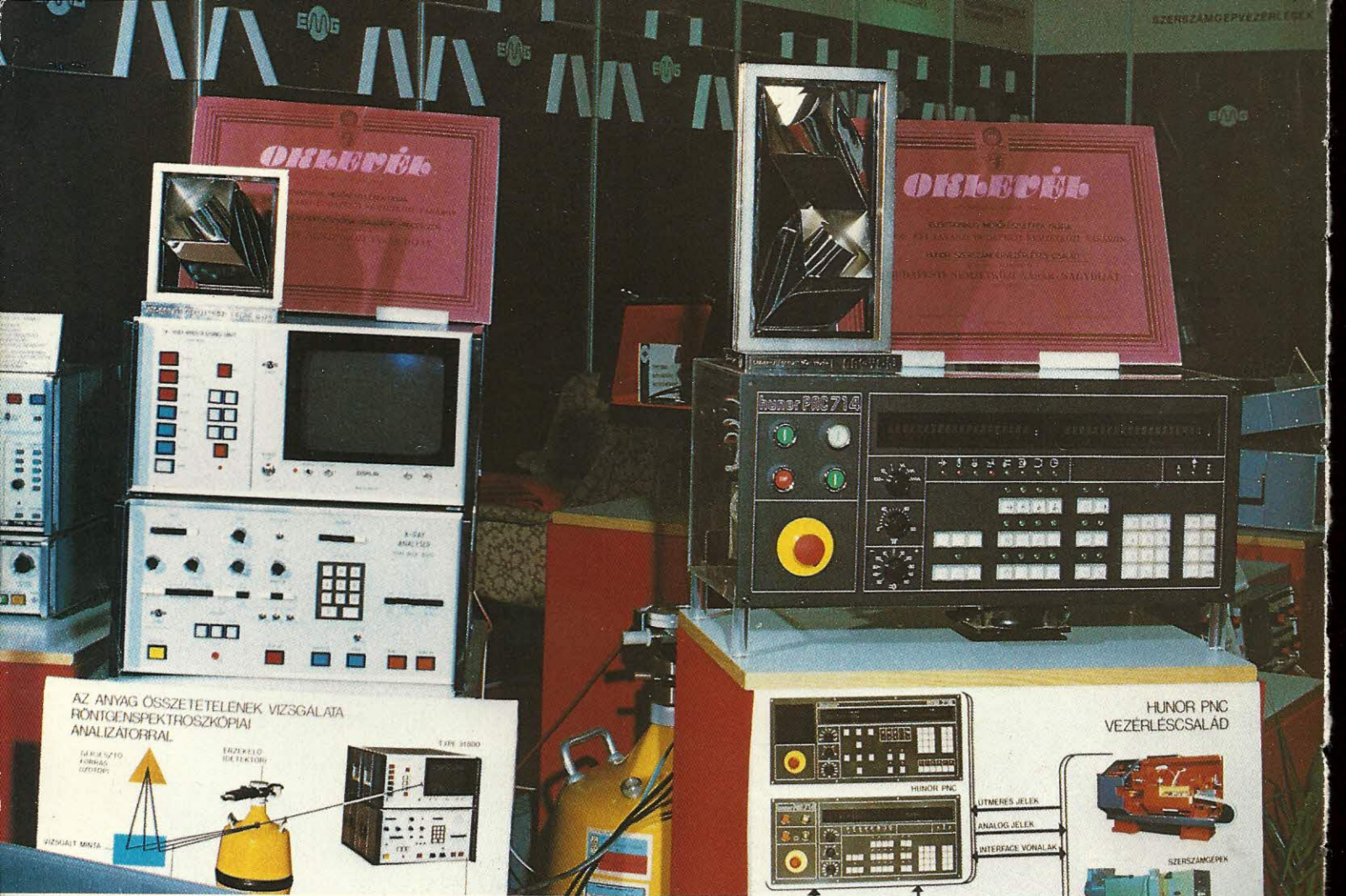
Funkcionális ellenőrzés • Functional checkup • Funktionsprüfung • Функциональный контроль



Beépített esztergagépvezérlés • Built-in lathe control system • Eingebaute Drehmaschinensteuerung • Встроенное устройство управления токарными станками



Marógépvezérlő programozása • Programming of a milling-machine • Handprogrammieren der Fräsmaschinensteuerung • Программирование устройства управления фрезерными станками



1980. évi BNV eredményeink • Our achievements at the Budapest International Fair of 1980 • Preisträger Budapester Internationale Messe 1980 • Наши достижения на Будапештской ярмарке 1980 года

Felelős kiadó: Kiss Jovák József vezérigazgató
Szerkesztette: Csépe Iászló
MAHIR

