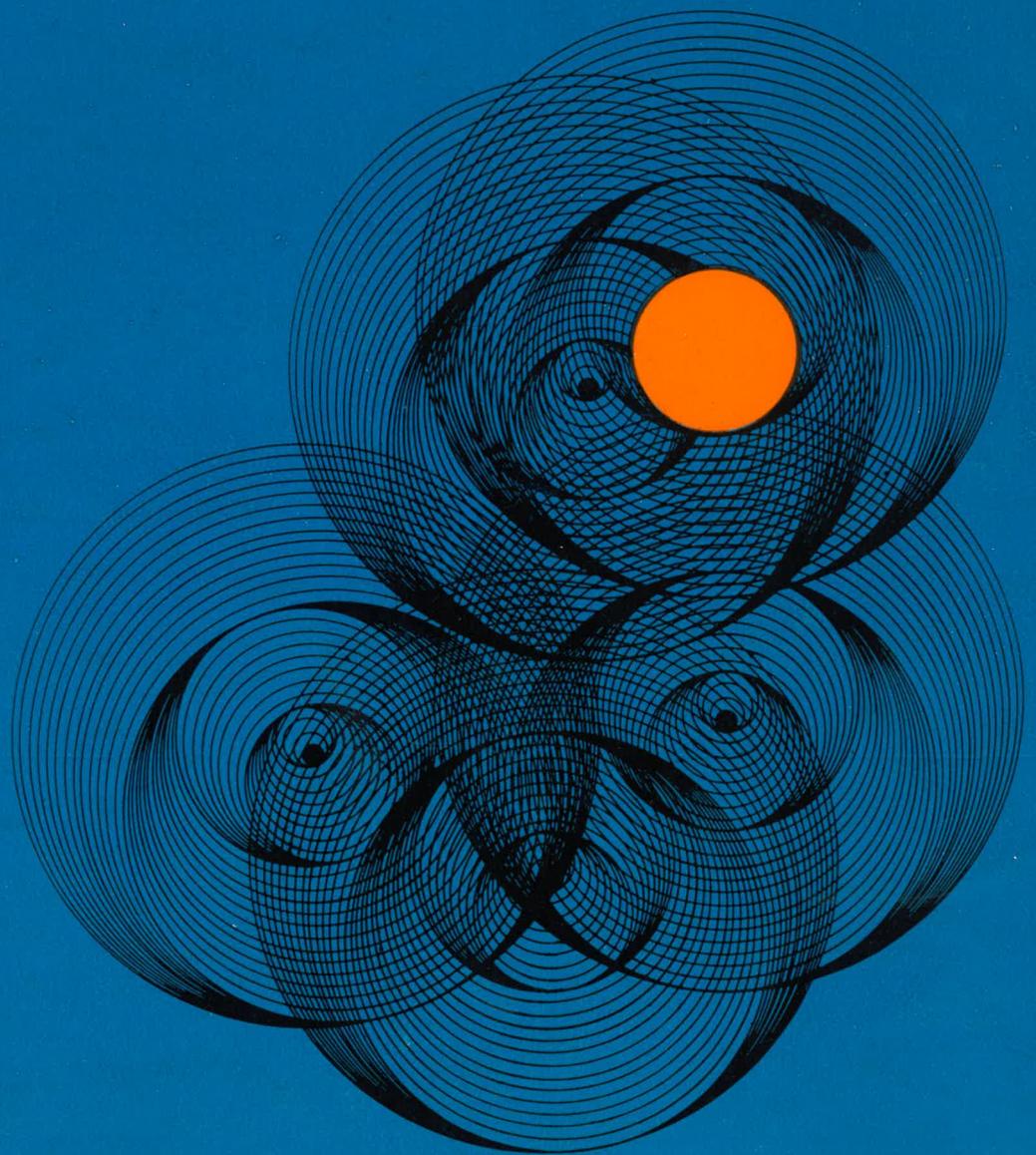


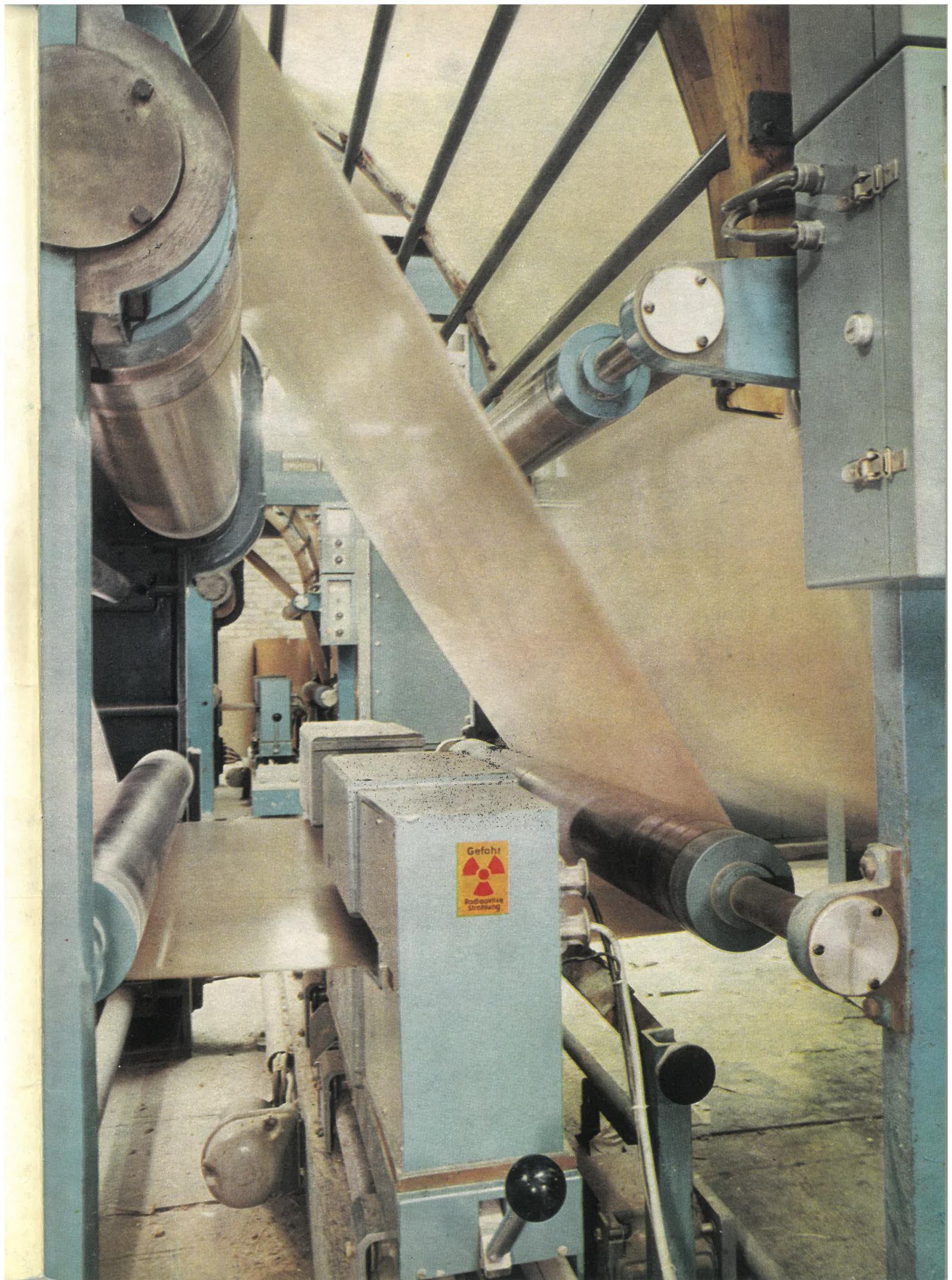
KERNPHYSIKALISCHE
MESSTECHNIK

RFT



MESS-
ELEKTRONIK

Teilkatalog 5



Flächengewichtsmessung an Isolierstoffen (Bernau)

Herausgeber:
VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHON“ DRESDEN
8016 Dresden, Fetscherstraße 70

Redaktionsschluß: 30. 12. 1970

Regie: DEWAG-Werbung Berlin, Lobecke

Druckgenehmigungsnummer: Ag 27/925/70-71

Satz und Druck:
Volksdruckerei Altenburg V/1/6 771 4310



ELEKTRONISCHE MESSGERÄTE 1972/1973

TEILKATALOG:

Kernphysikalische Meßtechnik

Messen und prüfen – mit RFT Meßelektronik rationell, genau, schnell, zuverlässig

Die rasche Entwicklung von Wissenschaft und Technik führt nicht nur zu der Notwendigkeit, immer neue, kompliziertere Meßaufgaben lösen zu müssen, neue Meßmethoden zu entwickeln und bekannte Meßverfahren zu vervollkommen, sondern sie führt auch zur ständigen Vergrößerung der Anzahl von Gerätetypen.

Gegenwärtig rechnet man im Weltmaßstab bereits mit 10 000 verschiedenen Typen. Sie selbst, die Kunden, sagen der Industrie mit Ihren Anfragen und Aufträgen, wie das Angebot von Meßgeräten auszusehen hat. Sie wollen mög-

lichst ökonomisch messen, d. h., mit verkettbaren Systemen von Funktionseinheiten, die auf ihr spezielles Meßproblem optimal abgestimmt werden können.

Die Hersteller von Meßgeräten der Deutschen Demokratischen Republik sind in der Erzeugnisgruppe Elektronische Meßtechnik vereint. Sie bemühen sich schon heute, vorausschauend an die Kundenprobleme von morgen zu denken. Wir entwickelten deshalb ein System elektronischer Meßgeräte zur Erfassung, Aufbereitung und Verarbeitung von elektrischen und nichtelektrischen Größen.

Wir stellen Ihnen die Geräte dieses Systems in 7, nach physikalischen Größen und deren Verarbeitungsstufen gegliederten Teilkatalogen, vor.

Das Teilsystem Fehlerortungstechnik wurde im Sammelprospekt „Fehlerortungsgeräte für Kabel und Leistungen“ zusammengestellt.

KATALOG 1:

- Meßgeräte für elektrische Spannungen, Feldstärke- und Störfeldstärkemeßtechnik

Hier stellen wir Ihnen breitbandige Spannungsmesser in unterschiedlichen Spannungs- und Frequenzbereichen sowie selektive Spannungsmesser in den Frequenzbereichen 0,1–900 MHz und Spannungsbereichen 0,1 μ V bis 3 V vor.

Die selektiven Mikrovoltmeter sind mit entsprechenden Antennen zu Feldstärke- und Störfeldstärkemeßplätzen sowie zu Betriebsmeßplätzen für die Lösung unterschiedlichster Meßaufgaben komplettierbar.

KATALOG 2:

- Meßgeräte für Größen und Kennwerte elektrischer und magnetischer Kreise sowie deren Bauteile
- Generatoren
- Digitale Meßtechnik und Ergänzungsgeräte

Wir informieren Sie über Geräte für Widerstandsmessungen, NF- und HF-Generatoren sowie eine Reihe digitaler Meßgeräte. Die digitalen Meßgeräte sind zur exakten Erfassung, Speicherung und Auswertung von Informationen einsetzbar. Mit entsprechenden Zusatzgeräten können sie zu automatisch arbeitenden Anlagen zusammengestellt werden.

KATALOG 3:

- Oszillografen und Registriergeräte

Wir machen Sie bekannt mit unseren Oszillografen, die durch eine Reihe von Wechselein-schüben allen Anforderungen von der NF- bis zur Samplingoszillografie gerecht werden. Un-

sere Registriergeräte bieten die Möglichkeit der mehrkanaligen Aufzeichnung im Frequenzbereich von 0 ··· 10 kHz. Sie arbeiten nach unterschiedlichen Aufzeichnungsverfahren, die sofort sichtbare – bei mechanischen Aufzeichnungsverfahren auch sofort dokumentenfeste – Diagramme liefern.

KATALOG 4:

- Geräte zur Messung mechanischer und akustischer Größen

Hier bieten wir Ihnen Geräte für die Erfassung, Bewertung und Analyse von Schallvorgängen aller Art im NF-Gebiet an. Das Kernstück der akustischen Gerätepalette ist unser Präzisions-Impulsschallpegelmesser zur Gewinnung bewerteter oder unbewerteter Schalldruckpegel. Zur Terz- bzw. Oktavanalyse sowie für Messungen im Ultraschallbereich wird ein automatischer Meßplatz angeboten.

Mit den Meßgeräten für mechanische Größen, insbesondere unserem Halbleiterwandlersystem (HLW-System) und unserem Schwingungsmeßsystem (SM-System), können statische und dynamische Größen wie Dehnungen, Drücke, Kräfte, Beschleunigungen, Geschwindigkeiten, Wege, im Frequenzbereich von 0 ··· 50 kHz gemessen werden. Diese Meßgeräte können sowohl als Einzelgeräte als auch zu kompletten Meßplätzen zusammengestellt geliefert werden.

KATALOG 5:

- Kernphysikalische Meßtechnik

Neben Gerätesystemen für den Laborbetrieb (Grund- und Registriergeräte, komplettierbar zu vielfältigen Meßplätzen), radiometrischen und

dosimetrischen Meßgeräten (besonders für den klinischen Einsatz, für Strahlungsschutzmessungen und Aktivitätsbestimmungen vorgesehen) finden Sie zahlreiche kerntechnische Meßgeräte für den industriellen Einsatz. Hier dienen sie der Überwachung und Automatisierung von Produktionsprozessen mit hohem wirtschaftlichem Nutzeffekt (z. B. Geräte zur automatischen berührungslosen Kontrolle und Regelung des Füllstandes in Behältern, der Flächenmasse tafelförmiger oder bandförmiger Materialien, des Feuchtegehaltes verschiedener Meßgüter, der Prozeßanalyse zur Bestimmung der Silberflächendichte von Filmemulsionen usw.).

KATALOG 6:**– Meßgeräte für die Nachrichtentechnik**

Hier stellen wir vor allem Geräte für die Richtfunktechnik und für die Fernmeldetechnik vor, mit denen u. a. sowohl Phasen-, Laufzeit-, Amplituden-, Frequenzhubparameter an Modulations- und Demodulationseinrichtungen gemessen werden können (Frequenzbereiche: 7,5 bis 85 MHz) als auch Parameter (NF-Bereiche: 20 Hz–20 kHz, TF-Bereiche: 2–650 kHz, in Einzelfällen bis 2000 kHz) an NF-Übertragungseinrichtungen in Fernmeldeanlagen.

Spezielle elektronische Geräte für die Signalkontrolle im Fernschreib-, Telegrafie- und Fernsprechdienst sowie zur industriellen Geräteprüfung komplettieren das Angebot.

KATALOG 7:**– Stromversorgungsgeräte****– Prüf- und Überwachungsgeräte für Starkstrom- und Hochspannungstechnik**

Hier werden Stromversorgungsgeräte mit hochkonstanten Gleichspannungen unterschiedlichster Bereiche angeboten, die sich besonders für den Einsatz in Labors und Forschungsstätten eignen (z. B. zur Entwicklung von Transistorschaltungen, für Sekundär-Elektronenvervielfacher, Elektrophorese Meßeinrichtungen u. a.). Für die normale unregelmäßige Stromversorgung (z. B. in Prüffeldern, Werkstätten) eignen sich Geräte mit einstellbarer Gleichspannung (Typenreihe Stellgleichrichter für Netzanschluß).

Neben Stromversorgungsgeräten (Wechselspannungs- oder Gleichspannungsquellen) für hochempfindliche elektronische, medizinische und physikalische Meß- und Prüfgeräte stellt der Katalog auch Ringkernstelltransformatoren und automatische Netzregler für Netz- bzw. Drehstromanschluß vor.

Auf Wunsch senden wir Ihnen gern ausführliche Informationsmaterialien über einzelne Geräte bzw. Meßplätze.

Erzeugnisgruppe Elektronische Meßtechnik
VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“
DRESDEN
8016 Dresden
Fetscherstraße 70

Der Zentrale Auslands-Service Elektronische Meßtechnik

DDR – 1034 Berlin
Warschauer Straße 33
Tel.: 58 02 41
Telex: 0 112 355 zam

arbeitet für Sie im Auftrag und in Vollmacht

**ELEKTROTECHNIK
EXPORT – IMPORT**

Volkseigener Außenhandelsbetrieb der
Deutschen Demokratischen Republik
DDR – 102 Berlin
Haus der Elektroindustrie
Am Alexanderplatz 6

und die im Katalog aufgeführten Herstellerbetriebe.

Wir bieten Ihnen als Service-Leistungen

- Beratung vor dem Kauf
- Unterstützung bei Inbetriebnahme der Geräte
- Anleitung bei der Handhabung
- Instandhaltung der Geräte
- Instandsetzung während und nach der Garantie
- Wartung und Durchsicht der Geräte
- Versorgung mit Ersatzteilen

Die Durchführung des Services obliegt dabei erfahrenen Fachingenieuren mit langjähriger Produktions- und Laborpraxis.

Des weiteren gehört zu ihrem Aufgabengebiet die Anleitung der ausländischen Service-Werkstätten und die Beratung der Käufer in allen Fragen der Ausführung des Service.

Die Mitarbeiter des Zentralen Auslands-Service Elektronische Meßtechnik stehen auch für die Lösung spezieller meßtechnischer Probleme, die im Zusammenhang mit dem Einsatz elektronischer Meß- und Prüfgeräte sowie von RFT-Meßplätzen auftreten, zur Verfügung. Das technische Personal unserer ausländischen Kunden wird durch die Fachingenieure des Zentralen Auslands-Service entweder am Ort in speziellen Fachvorträgen oder Lehrgängen geschult oder in den Service-Werkstätten der Herstellerbetriebe in der Deutschen Demokratischen Republik mit dem Geräte-Service vertraut gemacht. Eine große Anzahl von ausländischen Fachkräften nutzt in der Vergangenheit bereits diese Möglichkeit der Unterweisung in den Spezialwerkstätten der DDR.

Technisch gut ausgestattete Service-Werkstätten des Zentralen Auslands-Service Elektronische Meßtechnik stehen im Ausland den Besitzern der RFT-Geräte in folgenden Ländern zur Verfügung:

BRASILIEN

MIT-EXACTA S.A.
Importação-Exportação
Rua Florencio de Abreu 421
Caixa Postal 2538
São Paulo S.P.

KUBA

**Division de Servicios
Electromedicos**
Calle 23 No. 313
Vedado
La Habana

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

(nur für Service-Meßgeräte zuständig)

Fa. Werner Conrad
8452 Hirschau (Oberpf.)
Schönbrunner Str. 64

SOZIALISTISCHE FÖDERATIVE REPUBLIK JUGOSLAWIEN

ISKRA Zavod za avtomatizacijo
Ljubljana
Trzaska C 2 Sektor 9

Savezna Uprava za Radiosaobracaj i veze
Novi Beograd I
Bulevar 104

INDIEN

Twandsven Electronics & Engineering Services
Sind Chambers,
Colaba Causeway
Bombay – 5

Twandsven Electronics & Engineering Services
115, Gandhi Bazar
Basvangudi
Bangalore

Twandsven Electronics & Engineering Services
II-D/38, Lajpatnagar
(Near Central Market)
New Delhi – 14

SOZIALISTISCHE REPUBLIK RUMÄNIEN

**Interpenderea pentru Rationalizarea si Modernizarea
Instalatiilor Energetice**
Bucuresti
Strada Doamnei 14–16

TSCHECHOSLOWAKISCHE SOZIALISTISCHE REPUBLIK

TESLA Brno N.P.
Brno 12
Purkynova 99

TESLA
Liberec 13

CHIRANA
Praha 7
Na Maninach 50

Kancelarske stroje n.p.
Praha 1
Vaclavske n. 17

KOLUMBIEN

Ingenieria Electronica Electromedicina
Ing. Maurice Sarah
Carrera 18 No 84–87 Of. 201
Apartado Aéreo 11 045
Bogotá 2

UNGARISCHE VOLKSREPUBLIK

Servintern
Budapest VII
Dandler Jenö u. 26

UNION DER SOZIALISTISCHEN SOWJETREPUBLIKEN**W/O „Etalon“**

Moskau
Leninskij Prospekt Nr. 9

Haupt-Gerätoreparaturwerk

Alma Ata 4
ul. Krassina 31

Charkower Experimentierwerk „Pribor“

Charkow 12
Lopanski per. 2

Gorkier Werk für Meßgerätoreparatur

Gorki P 89
Poltawski per. 30

Irkutsker Werk „Etalon“

Irkutsk
Partisanskaja 63

**Kiewer Experimental- und Reparaturwerk
für Rechen- und Meßtechnik**

Kiew 71
ul. Chorewaja 28

Kischinjower Experimentierwerk „Etalon“

Kischinjow 13
ul. 25. Oktober 76

Zentrales Werk für die Reparatur von Meßtechnik

„Zentrompribor“
Leningrad D 40
Ligowski prospekt 32

Minsker Werk „Etalon“

Minsk 4
ul. Samkolaja 27

Moskauer Experimentierwerk „Etalon“

Moskau B 61
Sokolowskaja ul. 42

Tulaer Werk „Etalon“

Tula
ul. Boldina 98 a

Werk für Meßgerätoreparatur „Matass“

Wilnjus
ul. Paplanjoss 3

Wolgograder Werk „Etalon“

Wolgograd
Kommunistischeskaja 28 a

VOLKSREPUBLIK BULGARIEN**S.M.O.A.**

Spezialisierte Montageorganisation für Automation
Sofia
Assen-Weltschew-Str. 13

Isotop/Service-Abteilung

Sofia
Tchapaev-Str. 51

VEREINIGTE ARABISCHE REPUBLIK**Misr Engineering Stores Comp. S.A.A.**

18, Sharia Emad el Din
Cairo
P.O.B. 1400

VOLKSREPUBLIK POLEN**Meraserv II**

Gdansk
ul. Grobla III/1-6

Meraserv I

Warszawa
ul. Kolejowa 15-17

Zjednoczone Zaklady Urzadzen/Jadrowych „Polon“

Zaklad Obslugi Technicznej
Warszawa
ul. Poslepu 7

Meraserv IV

Warszawa
ul. Nowotki 10

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

8016 Dresden

Fetscherstraße 70

Telefon: 6 63 11, Telex: 02 6068

Kombinat VEB Funkwerk Erfurt

501 Erfurt

Rudolfstraße 47

Telefon: 5 82 78, Telex: 061 306

VEB Meßelektronik Berlin

1035 Berlin

Neue Bahnhofstraße 9/17

Telefon: 5 81 30; Telex: 0 112 761

VEB Kombinat Fernmeldewerk Leipzig

7027 Leipzig

Melscher Straße 7

Telefon: 6 44 71, Telex: 051 452

VEB Funkwerk Köpenick

117 Berlin-Köpenick

Wendenschloßstraße 142-174

Telefon: 65 08 91, Telex: 0 112 366

Kombinat VEB Meßgerätewerk Zwönitz

9417 Zwönitz

Schillerstraße 13

Telefon: 4 21, Telex: 07 7125

VEB Kombinat Robotron

8142 Radeberg

Fritz-Ebert-Straße 70

Telefon: 60, Telex: 02 266

**Kombinat VEB Meßgerätewerk Zwönitz
Technisch-Physikalische Werkstätten Thalheim**

9166 Thalheim

Karl-Liebknecht-Straße 24

Telefon: Meinersdorf 4 41, Telex: 07 7127

Clamann & Grahert

Werkstätten für Hochfrequenztechnik und Elektroakustik

8016 Dresden

Fetscherstraße 72

Telefon: 6 62 51, Telex: 02 458

Metra, Meß- und Frequenztechnik Radebeul

8122 Radebeul

Wilhelm-Pieck-Straße 58

Telefon: Dresden 7 50 88

Radio und Fernsehen „serute“

Produktionsgenossenschaft des Handwerks

901 Karl-Marx-Stadt

Getreidemarkt 3

Telefon: 6 23 44, Telex: 07 371

Statron

Produktionsgenossenschaft des Handwerks

124 Fürstenwalde

Ehrenfried-Jopp-Straße 59

Telefon: 60 51-60 55, Telex: 0 163 241



- 8.1. Kernphysikalische Labormeißgeräte**
- 8.2. Einzelgeräte des Meßplatz-Systems**
- 8.3. Standardmeßplätze des Systems**
- 8.4. Szintillationsmeßsonden**
- 8.5. Zählrohrsonden**
- 8.6. Automatischer Probenwechsler**
- 8.7. Kernphysikalische Meßgeräte für die Industrie**
- 8.8. Strahlenrelais und Niveaumeßeinrichtungen**
- 8.9. System Prozeßanalyse**
- 8.10. Radiometrische und dosimetrische Meßgeräte**
- 8.11. Strahlungsdetektoren**
- 8.12. Geräte für spezielle Anwendung**

8.1. Kernphysikalische Labor- meßgeräte

Zahlreiche Laboratorien im In- und Ausland arbeiten mit unseren kernphysikalischen Labormeßgeräten und sind zufrieden.

Unser Fertigungsprogramm enthält jetzt auch die neuentwickelten volltransistorisierten Labormeßgeräte. Sie sind die Basis für das neue universelle Kombinationsprogramm, das vielseitige Anwendungsmöglichkeiten bietet. Natürlich haben wir auch die bewährten Schwingkondensator-Elektrometer weiterhin in unserem Fertigungsprogramm.

System kernphysikalischer Laborgeräte

Das System ist vorwiegend für den Einsatz im Laborbetrieb entwickelt worden.

Alle Geräte stellen in sich abgeschlossene konstruktive Einheiten dar. Sie besitzen eine eigene Stromversorgung und sind daher auch als Einzelgerät funktionsfähig. In jedem der Einzelgeräte sind Funktionsgruppen zusammengefaßt, die in dieser Kombination bei der Zusammenstellung von Meßplätzen immer wieder benötigt werden. Dadurch ist es möglich, die häufigsten Standardmeßplätze eines Meßplatz-Systems schnell und mühelos aufzubauen.

Die Anschlußmöglichkeit für einen Meßwerttaster besteht.

8.2. Einzelgeräte des Meßplatz- Systems

Linearverstärker/Analysator VA-V-100

Der Linearverstärker/Analysator dient zur Verstärkung von Impulsen, die von Zählrohr- und Szintillationsmeßsonden oder Vorverstärkern für Halbleiterdetektoren abgegeben werden, sowie zur Aufnahme der Energieverteilung ionisierter Strahlung.



Linearverstärker/Analysator VA-V-100

Technische Daten

Hochspannung	250 V ··· 5 kV (positiv oder negativ)
Verstärkung	16 ··· 60 dB
Analysierbereich	0,2 ··· 10 V

Polarität der Eingangsimpulse	umschaltbar
Auflösungszeit	1 μ s
Kanalbreite	i-Stufen, umschaltbar
Differentiationszeitkonstanten und Integrationszeitkonstanten	umschaltbar
Totzeit	einstellbar
Stromversorgung	110, 120, 127, 220, 230, 240 V + 10 %, - 12 %; 49 ··· 61 Hz; 70 VA
Abmessungen	540 mm × 185 mm × 450 mm
Masse	22,5 kg

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

10-MHz-Zähler VA-G-120

Der Zähler wird zur Registrierung von Impulsen verwendet. Er enthält einen Zählkanal, die Zeitmeßeinrichtung und Steuerschaltungen, die automatische Messungen ermöglichen.

Besondere Merkmale des Gerätes:

- automatische Nulleffektsubtraktion
- Vorwahlmöglichkeit für jede Ziffer
- einstellbare Zeitbasis (Minuten-Sekunden-Bereich)



10-MHz-Zähler VA-G-120

Technische Daten

Max. Impulsfolgefrequenz	10 MHz
Zählkapazität	10 ⁷ — 1 Impuls
Zeitmeßbereich	0,0001 ··· 999,9999 min 0,001 ··· 9999,999 s
Impulsvorwahl	(0 ··· 9) × (10 ⁰ ··· 16 ⁶)
Zeitvorwahl	(0 ··· 9) × (10 ⁻¹ ··· 10 ³) s (0 ··· 9) × (10 ⁻² ··· 10 ²) min
Stromversorgung	110, 120, 127, 220, 240 V + 10 %, - 12 %; 49 ··· 61 Hz, 60 VA
Abmessungen	580 mm × 180 mm × 400 mm
Masse	25 kg

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Spektrometerautomatik VA-G-130

Die Spektrometerautomatik dient zur automatischen Verschiebung des Analysatorpegels bei der Aufnahme von Impulshöhenverteilungen.



Spektrometerelektronik VA-G-130

Technische Daten

Analysierpegel	10...0,1 V
Pegelvorschub	kontinuierlich
Analysierzeit	5/15/30/90/300 min in Stufen einstellbar
Pegelvorschub in Stufen	0,05/0,1/0,2/0,5/1 V
Pegelstufen	einstellbar

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Impulsdichtemesser VA-D-440

Der Impulsdichtemesser wird zur Messung der Impulsdichte periodisch und statistisch verteilter Impulsfolgen verwendet.



Impulsdichtemesser VA-D-440

Technische Daten

Meßbereiche	600...18 · 10 ⁶ Imp./min
Grundfehler	1 %
wahrscheinlicher Schwankungsfehler	umschaltbar 1 %, 2 %, 4 %, 8 %, 16 %

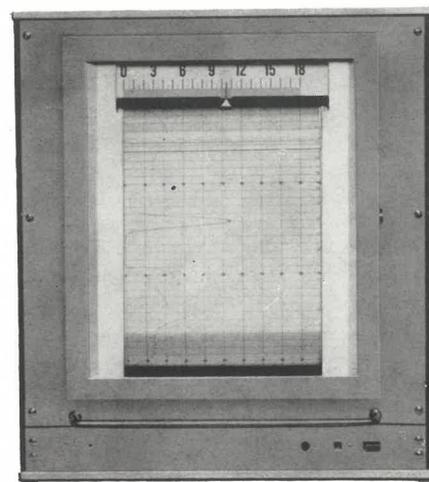
 Instrumentenanzeige
 Meßwertkompensation
 doppelter Grenzwertmelder

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Schreiber VA-G-140

Der Schreiber wird zur Messung und Registrierung einer analogen Meßgröße verwendet. Im System dient er zur Registrierung der Impulsdichte.

Als Schreibereinsatz wird der Motorenkompensator MK/T vom VEB Meßgerätewerk „Erich Weinert“ Magdeburg verwendet.



Schreiber VA-G-140

Technische Daten

Meßbereiche	0...— 9 mV 0...— 10 V
Skalenlänge	225 mm
Registrierengenauigkeit	± 0,5 %

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Ergebnisdrucker VA-G-24 A

Das Gerät dient zur Registrierung elektronisch gemessener, digitaler Ergebnisse.



Ergebnisdrucker VA-G-24 A

Technische Daten

Abfrageprinzip	dynamisch
Stellenzahl	8 Dezimalstellen +3 Stellen mech. Numerator

Druckgeschwindigkeit	max. 30 Drucke pro Minute
Rotdruckmöglichkeit für Ausdruck der Zeitergebnisse	
Stromversorgung	220 V \pm 10 %, 50 Hz, etwa 120 VA
Abmessungen	265 mm \times 230 mm \times 395 mm
Masse	etwa 16 kg

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Kleines Strahlungsmeßgerät VA-M-141

Ein Impulszählgerät mit Diskriminator und Analysator, das für kernphysikalische Messungen vielseitig verwendbar ist. Einsatzgebiete sind u. a. die Medizin, Biologie, Geologie, die Landwirtschaft und das Bauwesen. Robuste Konstruktion mit Steckkartentechnik, volltransistorisiert.



Kleines Strahlungsmeßgerät VA-M-141

Technische Daten

Diskriminier- bzw. Analysierbereich	0,2...10 V
Kanalbreite	0,35 V
Auflösungszeit mit Vorunter-setzer 10:1 ohne Vorunter-setzer	< 1,5 μ s < 250 μ s
Zeitvorwahl	0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100 min; ∞
Impulsvorwahl	1 \cdot 10 ² / 2 \cdot 10 ² / 5 \cdot 10 ² bis 1 \cdot 10 ⁵ / 2 \cdot 10 ⁵ / 5 \cdot 10 ⁵ / 1 \cdot 10 ⁶ Imp
Hochspannung	— 1580...— 200 V \pm 0,1 %, + 200...+ 1980 V \pm 2,5 %, in Stufen von 20 V einstellbar
Anschlußmöglichkeiten	Zählrohr- und Szintillations- sonden, Impulsdichtemesser
Stromversorgung	110, 120, 127, 220, 230, 240 V + 10 %, — 12 %; 49...61 Hz 22 VA oder — 11...— 14 V Batterie (extern)
Abmessungen	375 mm \times 170 mm \times 330 mm
Masse	11,3 kg
Zubehör auf besondere Bestellung	siehe Meßplatz- kombinationen

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

10

8.3. Standardmeßplätze des Systems

Zählmeßplatz

Er dient zur Erfüllung kernphysikalischer Meßaufgaben mit digitaler Auswertung der Meßergebnisse. Ein automatischer Betrieb mit Probenwechsler ist möglich.

Impulsdichteschreiber

Seine Aufgabe ist die Ermittlung und Registrierung der Impulsdichte von Kernstrahlung und die betriebsmäßige Überwachung.

Spektrometer

Je nach Meßaufgabe unterscheidet man zwischen
Analogem Spektrometer
Digitalem Spektrometer
Universalspektrometer

Übersicht über die Standardmeßplätze:

Einzelgeräte

Meßplatz	VA-V- 100	VA-G- 120	VA-G- 130	VA-D- 440	VA-G- 140	VA-G- 24 A
Zählmeßplatz	x	x				x
Impulsdichte- schreiber	x			x	x	
Analoges Spektrometer	x		x	x	x	
Digitales Spektrometer	x	x	x			x
Universal- spektrometer	x	x	x	x	x	x

8.4. Szintillationsmeßsonden

Universelle Szintillationsmeßsonde VA-S-50

Kleine Szintillationsmeßsonde mit auswechselbaren Szintillatoren zur Detektion von α , β , γ und Röntgenstrahlen.

Technische Daten

Detektor der Standardausrüstung für Gamma-Strahlung	SKG 1 — DN 6
Ergänzungsdetektoren	auf Anfrage
Anschlußgeräte	VA-V-100
Abmessungen	250 mm Länge, 40 mm ϕ
Masse	0,65 kg

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Szintillationsmeßsonde VA-S-968/VA-S-968.1

Strahlungsdetektor mit hoher Nachweispfindlichkeit zur Aufnahme der Energiespektren von Gamma-Strahlen.

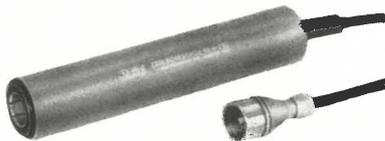
Technische Daten

Detektor	SKG 1 S 1
Auflösung bezogen auf die 662-keV-Linie des ¹³⁷ (s/137 mBa)	
VA-S-968	≤ 9,5 %
VA-S-968.1	≤ 12,0 %
Anschlußgeräte	VA-V-100 VA-M-141
Abmessungen	65,5 mm ϕ , 390 mm Länge
Masse	ca. 1,5 kg
VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN	

Kabel	mit Kabelanpassungsstufe und 3-m-Kabel
Anschlußgeräte	VA-V-100, VA-M-141
Abmessungen	ϕ 65 mm
VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN	

8.5. Zählrohrsonden
Zählrohrsonde VA-H-283

Zählrohrsonde für halogengelöschte Auslösezählrohre.



Zählrohrsonde VA-H-283

Technische Daten

Detektoren	Halogengelöschte Auslösezählrohre
Hochspannung	bis 1,5 kV
Kabel	Kabelanpassungsstufe mit 3-m-Kabel
Anschlußgeräte	VA-V-100, VA-M-141
Abmessungen	ϕ 40 mm
VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN	

Proportionalzählrohrsonde VA-H-286/VA-H-286.1

Zählrohrsonde für Proportionalzählrohre.



Proportionalzählrohrsonde VA-H-286

Technische Daten

Detektoren	Proportionalzählrohre
Hochspannung	VA-H-286 max. 5 kV VA-H-286.1 max. 2 kV

8.6. Automatischer Probenwechsler
Automatischer Probenwechsler NCZ 616 A

Zum Anschluß an Strahlungsmeßgeräte des VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN für die automatische Messung radioaktiver Nuklide. Die Probenschälchen werden in Magazin­hülsen gestapelt. Aufsetzbare Abschirm­elemente dienen zur Aufnahme einer Szintillationsmeßsonde oder eines Fensterzählrohres in der entsprechenden Meßsonde.



Automatischer Probenwechsler NCZ 616 A

Technische Daten

Speichervermögen	32 Probenschälchen B 30 ϕ \times 8 mm – TGL 1270
Wechseldauer	etwa 20 s
Stromversorgung	220 V \pm 10 %, 50 Hz, 55 VA
Abmessungen	400 mm \times 260 mm \times 520 mm
Masse	etwa 17 kg
Hersteller	Tesla, Pardubice (ČSSR)
Zubehör	im Lieferumfang enthalten
2 Magazin­hülsen	
1 Füll­einrichtung	
1 Bleiring	
1 Verbindungs­kabel	
500 Probenschälchen B 30 ϕ \times 8 mm	
Abschirm­element VA-H-170	

auf besondere Bestellung (für die Aufnahme der Sonde), Zählrohr- oder Szintillationsmeßsonde

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Probenwechsler, Abschirmeinheiten, Stative und Zubehör

Die Abschirmeinheiten sind ein Kombinationssystem für die Zusammenstellung von Abschirmkammern und Probenwechslern, bestehend aus:

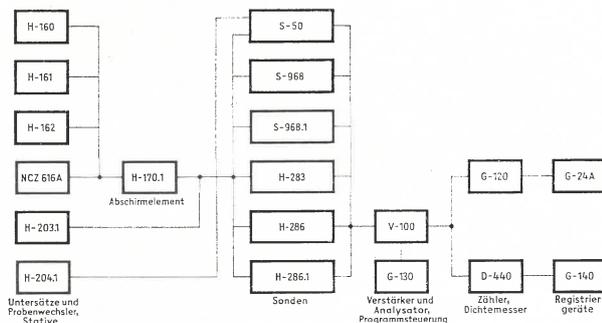
Abschirmelement VA-H-170.1	
für Sonden mit ϕ 40/55/65 mm	
Untersatz für Handprobenwechsler	VA-H-160
Untersatz für Abschirmkammer	VA-H-161
Untersatz für Becherzählrohr	VA-H-162

Damit wird der Nulleffekt bei Messungen um etwa 50 % reduziert sowie konstante Geometrie und ein guter Lichtschutz geboten.

Zur Halterung der Sonden stehen 2 Stative zur Verfügung:

Stativ VA-H-293.1	für Sonden 40 und 65 mm ϕ
Stativ VA-H-204.1	für Sonden 40 mm ϕ

Bitte lassen Sie sich über Kabel und Zubehör von unserer Kundenberatung informieren.



VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Ladegerät VA-H-656

Technische Daten

Belastung	10 NK-Akkumulatoren zu je 1,2 V; 3 Ah
Ladespannung	11...15 V
Ladestrom	150...330 mA
Pufferspannung	13 V \pm 1 V
Pufferstrom	< 6 mA
Max. entnehmbarer Strom	400 mA
Stromversorgung	110, 120, 127, 220, 230, 240 V \pm 10 %; 49...61 Hz; 22 VA
Abmessungen	265 mm \times 175 mm \times 100 mm
Masse	3,8 kg
Zubehör	
im Lieferumfang enthalten	Kabel VA-H-700

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

12

8.7. Kernphysikalische Meßgeräte für die Industrie

Kernphysikalische Meßgeräte für die Industrie tragen unmittelbar zur Steigerung der Arbeitsproduktivität und Qualitätskontrolle bei. Wir haben unsere Arbeitsgebiete durch neue Anwendungsfälle erweitert und arbeiten mit zahlreichen Projektanten und Anlagenbaubetrieben im In- und Ausland eng zusammen. Wenn Sie sich über unsere Leistungsfähigkeit ausführlicher informieren wollen, wenden Sie sich bitte an unsere erfahrenen Ingenieure der Abteilung Spezialprojektierung. Wir beraten Sie in allen Fragen der Messung, Steuerung, Regelung mittels Isotopenmeßgeräten.

Dicken- und Dichtemeßeinrichtungen mit der Typenreihe „Flächengewichtsmeßanlage VA-T-77“

Kontinuierlich und berührungslos messen unsere Flächengewichtsmeßgeräte die Dicke und Dichte bandförmiger und strangförmiger Materialien, wie Gummi, Kunststoff, Kunstleder, Pappe, Schmirgelpapier, Textilien, Glas, Metalle, Mineralwolle usw., die Dichte von Flüssigkeiten, wie Lösungen, Suspensionen, petro-chemische Produkte, Säuren, Laugen usw., ferner den Durchmesser strangförmiger Materialien, wie Glasrohr, Kunststoffrohr, elektrische Kabel usw. Die wesentlichsten Vorteile von Flächengewichtsmeßanlagen liegen in folgenden Eigenschaften des Meßverfahrens begründet:

- Kein mechanischer Kontakt zwischen Meßfühler und Meßgut. Dadurch wird die Gefahr einer Beschädigung des Meßgutes oder des Meßmittels vor allem bei bewegtem Meßgut weitgehend ausgeschlossen.
- Keine Entnahme von Proben. Die umständliche und unerwünschte Entnahme von Proben entfällt.
- Das Meßergebnis wird sofort angezeigt. Abweichungen vom Sollwert können unverzüglich korrigiert werden.
- Keine besonderen Anforderungen an das Meßgut. Für die Messung ist es gleichgültig, ob das Meßgut elektrisch leitend oder nichtleitend, magnetisch oder unmagnetisch ist. Auch die Temperatur übt keinen unmittelbaren Einfluß auf die Messung aus.

Mit dem System „Flächengewichtsmeßanlage VA-T-77“ können nahezu alle Meßgüter und Meßbereiche erfaßt werden (siehe Tabelle Meßbereiche).

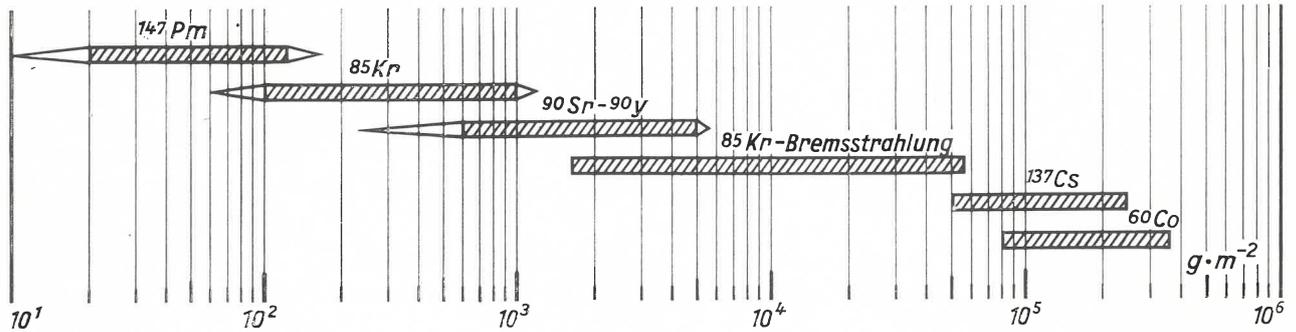
Tabelle „Meßbereiche“

Die Verwendung einer besonders strahlungsempfindlichen Ionisationskammer und eines stabilen Schwingkondensator-Verstärkers ermöglichen den Einsatz von Strahlungsquellen mit niedriger Aktivität.

Automatisch betätigte Schutzblende zur Abschirmung der Strahlungsquelle.

Strahler, Meßkopf, Zentrale sowie das in Frage kommende Zubehör bzw. Ergänzungszubehör sind klimafest ausgeführt und erfüllen die Prüfbedingungen der Schutzart THA III nach TGL 9200 und dem Schutzgrad IPS 4.

Strahler und Meßkopf können außerdem für explosionsgefährdeten Einsatz geliefert werden.



Meßbereiche

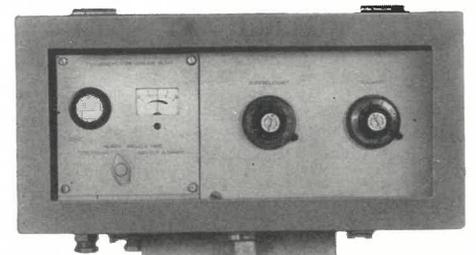
Der Stromausgang von ± 5 mA gestattet eine Erweiterung des Systems mit „ursamat“-Baugruppen wie Regler und dergleichen. Damit trägt dieses Gerätesystem wesentlich dazu bei, Ihre Automatisierungsaufgaben zu lösen.

Komplettierungsmöglichkeiten

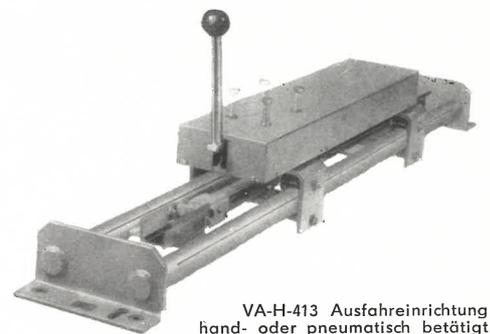
Die Flächengewichtsmeßanlage umfaßt ein System von Anlagenteilen, Zubehör und Ergänzungszubehör, wodurch eine optimale Anpassung der Meßanlage an die Meßaufgabe, Meßort und den Folgeeinrichtungen ermöglicht wird.

Technische Daten

Anzahl der anschließbaren Sonden	1 oder 2, wahlweise Abfrage durch Umschaltung
Anzeigebereich bei Prozentlinearisierung	$-10\% \dots 0 \dots +10\%$ vom Sollwert der Flächenmasse im gesamten Meßbereich
bei Absolutlinearisierung	in $g \cdot m^{-2}$ bzw. mm, innerhalb $\pm 5\% \dots \pm 30\%$ vom Sollwert der Flächenmasse fest eingestellt in 1...4 Teilbereichen des Meßbereiches
Grundfehler (in Verbindung mit Zentrale)	
β -Gerät	$\leq 0,4\%$
Bremsstrahlgerät	$\leq 0,75\%$

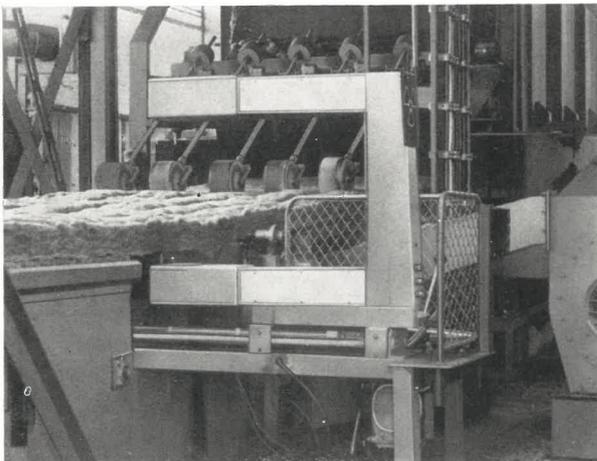


Fernbedienung

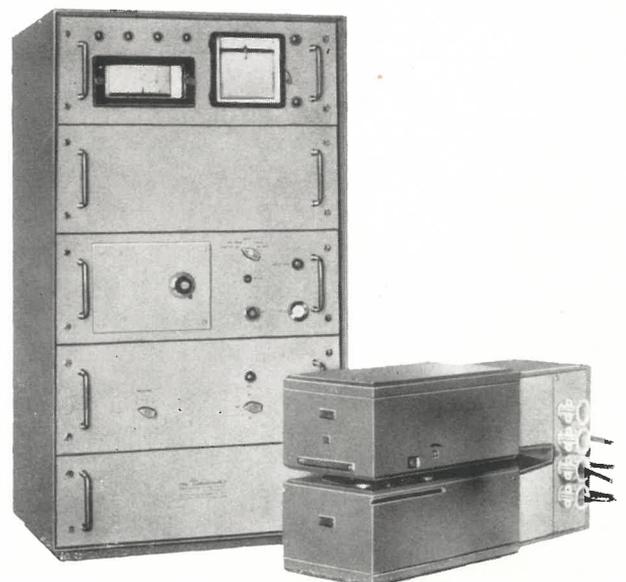


VA-H-413 Ausfahreinrichtung hand- oder pneumatisch betätigt

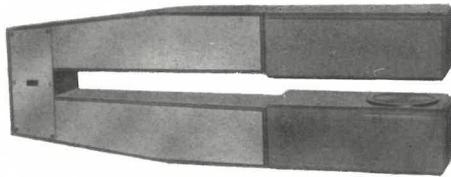
Zentrale T 77
Zentrale, 2kanalig, mit Ex-Meßfühler
a) zwangslinearisierte Empfindlichkeit
b) einstellbare Empfindlichkeit



Dicken- und Dichtemeßeinrichtungen mit der Typenreihe „Flächengewichtsmeßanlage VA-T-77“



Arbeitstemperaturbereich	0...45 °C Oberflächen- temperatur (mit Meßkopf- kühlung; max. zulässige Meßguttemperatur 300 °C)
Einstellzeit T_5 %	0,2...20 s, in 6 Stufen einstellbar
Schutzgüte	Explosionsschutz Zündgruppe G 4 (auf Anforderung)
Zubehör auf besondere Bestellung	Transportbehälter für Strah- lungsquellen und Zubehör für den Strahlungsschutz sowie im Rahmen der Projektierung Zusatzeinrichtungen für die automatische Regelung, Steuerung und Auswertung von Produktionsprozessen



Meßfühler lang
normaler Meßfühler 1000 mm



Transportbehälter für
Bremsstrahlungsquellen



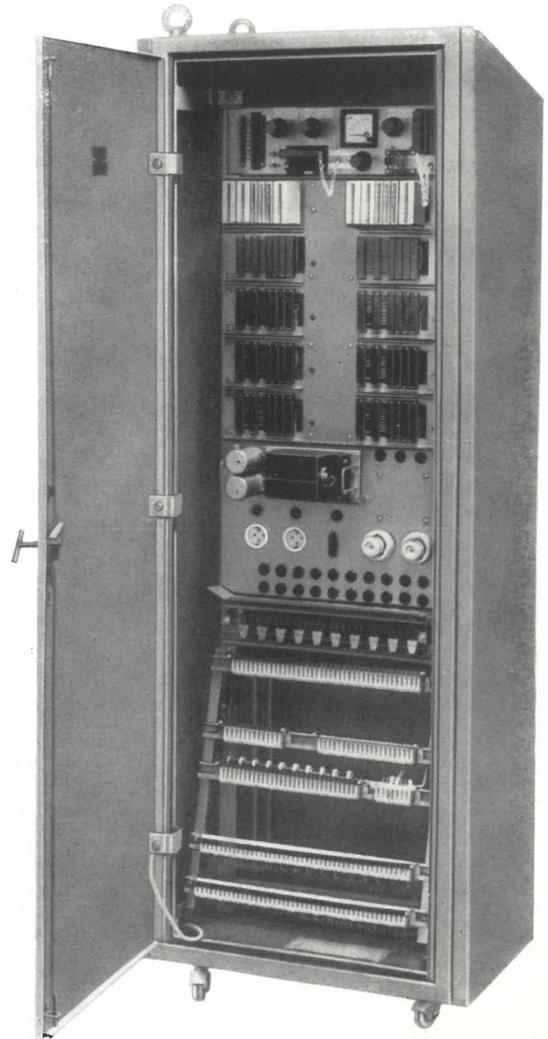
Transportbehälter für β -Quellen

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHON“ DRESDEN

8.8. Strahlenrelais und Niveaumßeinrichtungen

Strahlenrelais und Niveaumßeinrichtungen mit der Typenreihe Universelles Strahlenrelais VA-T-66

In Verbindung mit Gamma-Strahlungsquellen (z. B. Kobalt-60, Zäsium-137, Typen LAA oder LAB der Isocommerz GmbH Berlin) lassen sich Meß- und Signaleinrichtungen zur Füllstandskontrolle und zur Positionsbestimmung bewegter Einrichtungen aufbauen; vielseitig bewährt unter härtesten Betriebsbedingungen in Bergbau, Chemie, Baustoffindustrie, Energiewirtschaft, Land- und Viehwirtschaft, auf Schiffen usw. Umfangreiches Sortiment löst alle Aufgaben der kontinuierlichen Messung und Signalisation von Grenzwerten der Strahlungsintensität, angewandt zu stetigen Füllhöhenmessungen in Tanks, Bunkern, Silos, auf Förderbändern oder zur Maximum- und Minimummessung in Höchstdruckgefäßen. Druckgasgeneratoren, Entschungsanlagen, Schmelzöfen, besonders angezeigt bei stückigem Schüttgut, aggressivem, explosivem, schäumendem und hochviskosem Meßgut, da kein Teil (weder Strahlungsquelle



VA-T-66.8

noch Meßfühler) unmittelbar mit dem Meßgut in Berührung kommt und selbst dicke Behälterwände und Schutzmäntel durchstrahlt werden.

Das Universelle Strahlenrelais ist ein in der Industrie vielseitig einsetzbares Strahlungsnachweisgerät mit linearer Integrationscharakteristik, zwei auf bestimmte Strahlungsintensität einstellbaren Grenzwertschaltern, bis zu 250 m von der Zentraleinheit absetzbaren Meßfühlern verschiedener Ausführung (Gamma-Sonden). Die volltransistorisierte Schaltung ist in leicht auswechselbare, verschieden kombinierbare Steckbausteine aufgeteilt, eine oder zwei Gamma-Sonden können an ein Hauptgerät bis zu 10 Gamma-Sonden an eine Zentrale für 10 Meßkanäle angeschlossen werden. Die elektrischen Parameter – Empfindlichkeit, Zeitkonstante, Hysterese, Nullpunktunterdrückung – sind in weitem Bereich einstellbar. Die Gamma-Sonden sind bei geeigneter Zentraleinheit „eigensicher“ (Ex) s G 5, mit Wasserkühlung bei Raumtemperaturen bis 150 Grad einsetzbar.

Komplettierung

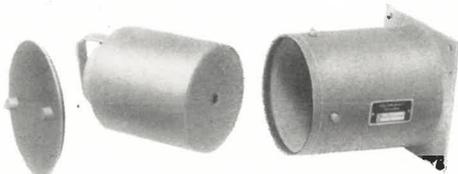
Strahlenrelais sind mit Strahlungsquellenhaltern in verschiedenen Spezialausführungen zum Einbau in das Meßobjekt und Strahlenschutzbehälter, z. B. Isotopenstrahlkopf VA-H-412, kombinierbar. Anschluß von Drehspulmeßwerken 0 bis 500 μ A Ri 0...1 kOhm. Signaleinrichtungen galvanisch getrennt an 3 Wechselkontakten.

Spezielle Ausführungen

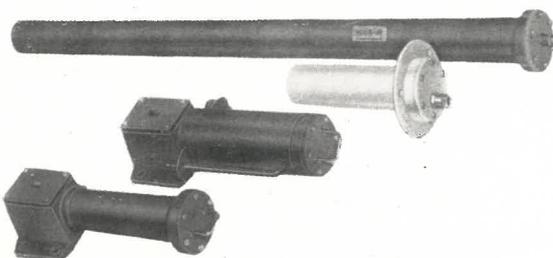
Gamma-Rückstreu-Sonde zur Montage an Nachlaufeinrichtungen zur Füllhöhenmessung im Bereich von 0 bis 30 m geeignet. Spezialausführung mit DSRK-Testat für den Einsatz auf Schiffen.

Zubehör auf besondere Bestellung

Transportbehälter für Strahlungsquellen und Zubehör für den Strahlenschutz sowie Zusatzeinrichtungen für die Regelung, Steuerung und Signalisation.



VA-H-412

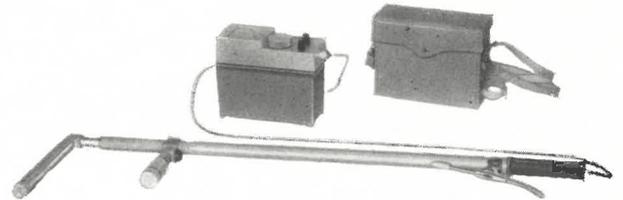


VA-T-66.2...66.5

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Tragbares Füllstandsmeßgerät VA-T-65

Zur berührungslosen Niveaumessung an Stahlflaschen mit Flüssiggasfüllung, z. B. für CO₂-Feuerlöschbatterien, Feuerlöschern, Rohrleitungen usw. nach dem Prinzip der Strahlungsabsorption. Wahlweise optische oder akustische Anzeige gewährleistet bequeme Handhabung und sicheres Arbeiten. Die Strahlungsquelle wird durch Tastendruck nur während des Meßvorganges in die Arbeitsstellung gebracht. Automatisch schaltet sich dabei das transistorisierte Gerät ein.



Tragbares Füllstandsmeßgerät VA-T-65

Technische Daten

Öffnungsweite des Meßbügels	120...350 mm, kontinuierlich einstellbar
Ansprechzeit	≤ 1 s
Anzeige des Füllstandes	durch Signallampe (450...800 Hz)
akustisch	durch Tonhöhenänderung
Anzeigefehler	$\leq \pm 1$ cm
Stromversorgung	2 Stabelemente EJT 1,5 V
Masse	
Meßbügel	1,1 kg
Anzeigegerät	2,2 kg
Tragtasche	0,5 kg
Transportkoffer	7,7 kg
Abmessungen	
Meßbügel	850 mm \times 225 mm
Anzeigegerät	195 mm \times 80 mm \times 160 mm
komplett im Transportkoffer	900 mm \times 225 mm \times 100 mm
Zubehör	
im Lieferumfang enthalten	Transportkoffer

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

8.9. System Prozeßanalyse

Diese Meßeinrichtungen sind für den Routinebetrieb in Laboratorien sowie für Dauerbetrieb im Produktionsprozeß bestimmt. Charakteristisch ist ihre einfache Bedienbarkeit und die teilautomatische Betriebsweise. Sie entlasten das Personal von langwierigen Analysen und geben zuverlässig und schnell Auskunft über Stoffkonzentrationen. Die konsequente Aufteilung in Meßkopf und Zentralgerät gestattet die Fernbedienung und den Einsatz des Meßfühlers an der

Zentraleinheit

Gamma-Sonden

Typenbezeichnung	Hauptgerät VA-T-66.1	Zentrale VA-T-66.8	Gamma-Sonde VA-T-66.2	Gamma-Sonde gek. VA-T-66.2 w	Gamma- Rüststretsatz VA-T-66.3	Einfach- Gamma-Sonde VA-T-66.4	Gamma- Langsonde VA-T-66.5	Isotopen- Strahlkopf VA-H-412	VA-S-220
Empfindlichkeit (Imp/S) (mR/h) ⁻¹	-	-	⁶⁰ Co: ~ 165 ¹³⁷ Cs: ~ 130	⁶⁰ Co: ~ 165 ¹³⁷ Cs: ~ 130	unterschiedlich für die verschied. rückstrahlenden Füllgüter	⁶⁰ Co: ~ 165 ¹³⁷ Cs: ~ 130	⁶⁰ Co: 250; 410; 820 ¹³⁷ Cs: 195; 325; 650	50 mm Blei- abschirmung	
Strahlungs- empfänger	-	-	2 Halogen- zählrohre VA-Z-221	2 Halogen- zählrohre VA-Z-221	1 Halogen- zählrohr VA-Z-118.2	2 Halogen- zählrohre VA-Z-221	3; 5 oder 10 Zählrohre VA-Z-221	-	
Zeitkonstante	0,1...20 s	0,1...20 s	-	-	-	-	-	-	
Intensitäts- sprung	> 1:1,25	> 1:1,25	-	-	-	-	-	-	
Hysterese	20 % oder 50 % 20 % oder 50 %	20 % oder 50 % 20 % oder 50 %	-	-	-	-	-	-	
Temperatur- bereich	-20...+45 °C	-20...+45 °C	-40...+60 °C	-40...+150 °C (ab +60... -40 °C ohne Kühlung)	-40...+85 °C	-40...+60 °C	-30...+60 °C	-	
Stromversorgung	220 V +10 % — 15 % 50...60 Hz oder 20...30 V Gleichsp. 10 W	220 V +10 % — 15 % 50...60 Hz, 75 W	24 V — über 1,2 kOhm	24 V — über 1,2 kOhm	24 V — über 1,2 kOhm	24 V — über 1,2 kOhm	24 V — über 1,2 kOhm	-	
Ausgang je Meßkanal	3 Wechsel- kontakte oder 0...0,5 mA	3 Wechsel- kontakte oder 0...0,5 mA	6...9 V	6...9 V	6...9 V	6...9 V	6...9 V	-	
Masse	etwa 25 kg	etwa 150 kg	6 kg	8 kg	< 2 kg	5 kg	etwa 12 kg	21 kg	
Maße in mm	400 × 250 × 190	600 × 1900 × 400	164 × 455 × 155	200 × 455 × 115	∅ 25 × 450	∅ 170 × 300	∅ 110 × 1300 ∅ 110 × 2050	153 × 153 × 155	
Schutzart	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 56	IP 54	IP 54	
Sondenaus- gänge	„eigensicher“ (Ex) sG 5 (bei VA-T-66.1i) (bei VA-T-66.1i)	„eigensicher“ (Ex) sG 5 (bei VA-T-66.1i) (bei VA-T-66.1i)	„eigensicher“ (Ex) sG 5	„eigensicher“ (Ex) sG	-	-	„eigensicher“ (Ex) sG 5	-	

optimalen Meßstelle. Es kommen neue Meßverfahren zum Einsatz, die in der Praxis bereits erprobt sind. Dabei werden primäre und sekundäre Strahlungsfaktoren natürlicher und radioaktiver Isotope ausgenutzt.

Kaligraf

Stationäre Meßanlage zur qualitativen Bestimmung des K_2O -Gehaltes im Rohsalz, Fertigprodukt, Rückstand bzw. des g/KCL-Gehaltes in Lösungen. Die technische Konzeption ermöglicht einen kontinuierlichen und berührungslosen, den speziellen Bedingungen der Kaliindustrie angepaßten Meßvorgang der Anlage. Die Anlage ist volltransistorisiert, und sämtliche Schaltungsgruppen sind als Bausteine ausgeführt. Der Service ist einfach und schnell durchzuführen. Die Meßsonde ist über ein max. 200 m langes Kabel mit der Zentrale verbunden. Meßwertanzeige und grafische Registrierung erfolgen durch einen Linienschreiber, der in der Frontplatte der Zentrale eingebaut ist. Die Meßsonde ist zur Thermostatisierung mit einer Wasserkühlung versehen.

Technische Daten

Meßbereich $0 \dots 65 \text{ ‰ } K_2O$
 Anzeigebereich beliebige Teilbereiche durch Spreizung möglich

Meßunsicherheit (erreichbar im kalibrierten Bereich)
 analoge Registrierung $\leq 0,30 \text{ ‰ } K_2O$
 digitale Registrierung $\leq 0,15 \text{ ‰ } K_2O$

Ausgangssignal für Anschlußgeräte $0 \dots 5 \text{ mA}$
 Belastungswiderstand $2 \text{ k}\Omega$
 Strahlungsdetektor Na I (TI) – Kristall

	Zentrale VA-M-10	Meßsonde VA-S-10
Stromversorgung	$220 \text{ V} \pm 10 \text{ ‰}$, 50 Hz, 300 VA	$220 \text{ V} \pm 10 \text{ ‰}$, 50 Hz, 4 VA
Schutzgrad	IP 54 nach TGL 15165	IP 55 nach TGL 15165
Klimaschutzart	THA III nach TGL 9200	THA II nach TGL 9200
Masse	etwa 82 kg	etwa 12 kg
Abmessungen	$572 \text{ mm} \times 501 \text{ mm}$ $\times 753 \text{ mm}$	$\phi 198 \text{ mm}$ $\times 408 \text{ mm}$

Zubehör
 auf besondere Bestellung Abschirmung für die Meßsonde VA-S-10 zur Verringerung des Nulleffektes Industrieller Zähler – 1308.10-01 300 (als Einschub zur Zentrale VA-M-10 ausgebildet) $(10^6 - 1)$ Impulse \times Untersezungsfaktor

Zählkapazität

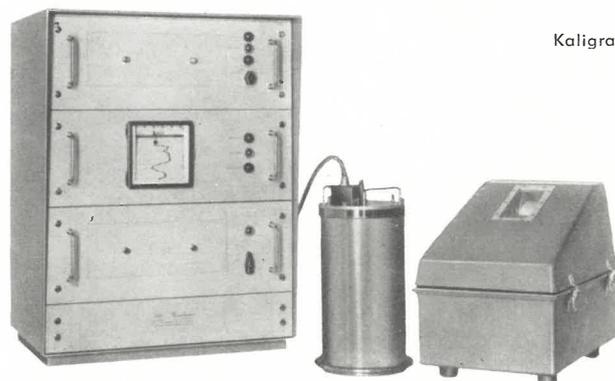
Untersetzungsfaktor (stufenweise einstellbar) $1:1 \dots 1:100$
 Impulsvorwahl $0 \dots 99990$ Impulse
 Zeitvorwahl $0,1 \dots 9999,9 \text{ s}$
 Auflösungszeit $\leq 10 \mu\text{s}$
 Betriebsarten Messen, Speichern, Stop, Automatik, Kontrolle
 Kontrollfunktion 10-kHz-Quarzgenerator

Ergebnisdrucker VA-G-24.2

Zum Ausdrucken des Zählergebnisses der Feuchtemeßanlage VA-T-20
 Max. Druckfolge 2 Drucke je Sekunde
 Schutzgrad IP 54 nach TGL 15165

Klimaschutzart THA III nach TGL 9200
 Masse 30 kg
 Abmessungen $350 \text{ mm} \times 555 \text{ mm} \times 416 \text{ mm}$

Durch Nachrüstung mit dem Industriellen Zähler – 1308.10-01300 wird die Analogausführung des Kaligrafen zur Digitalausführung erweitert. Vorteil: Höhere Meßgenauigkeit, Meßergebnis wird in Zahlen und $\text{‰ } K_2O$ oder g KCL ausgedruckt.



Kaligraf

Regler

Zur Durchführung von Regelaufgaben an den Signalausgang anschließbar.

Signaleinrichtungen

Bei Unter- oder Überschreitung von Grenzwerten erfolgt ein optisches oder akustisches Signal. Spezialausführung des Kaligrafen als Meßanlage zur Röntgen-Fluoreszenzanalyse, zum Beispiel von Ag, Sn, U, liefern wir auf Anfrage.

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Einrichtung zur Bestimmung der Silberflächendichte

Die Meßeinrichtung dient zur Bestimmung der Ag- bzw. Ag-Br-Masse je Flächeneinheit bei fotografischen Filmen. Das Meßobjekt wird als Einzelprobe in die Meßeinrichtung eingebracht, der Meßwert kann nach 1 bis 2 Minuten an der Registriereinheit abgelesen werden. Von besonderem Vorteil sind die einfache Bedienung und die im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren stark verkürzte Analysendauer, so daß durch den Einsatz dieser Meßeinrichtung eine wesentliche Rationalisierung der Fertigungskontrolle und der Entwicklung neuer Erzeugnisse erreicht werden kann. Sonderausführung für kontinuierliche Messung an der laufenden Filmbahn sowie für fotografische Emulsionen.

Technische Daten

Meßbereich $2 \dots 40 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$
 Meßempfindlichkeit $5500 \frac{\text{Imp. min}^{-1}}{\text{g} \cdot \text{m}^{-2}}$
 Mittelwert $3500 \frac{\text{Imp. min}^{-1}}{\text{g} \cdot \text{m}^{-2}}$
 Mindestwert SK 3131
 Sondeneinheit ^{241}Am , 300 mCi AMC 7 (RCC Amersham)
 Strahlungsquelle Szintillationsmeßkopf VA-S-872 S
 Strahlungsdetektor

Filmprobe	
Länge	(200 ± 3) mm
Breite	(16 ± 3) mm
Dickenbereich der Filmunterlage	75 ··· 240 μm
Stromversorgung	220 V + 10 %, — 12 %; 50 Hz
Abmessungen	280 mm × 190 mm × 300 mm
Masse	17,5 kg
Registrierereinheit	Kleines Strahlungsmeßgerät VA-M-141
Zubehör im Lieferumfang enthalten	1 Verbindungskabel VA-H-296 1 Adapter VA-H-205 2 Filmspannvorrichtungen SK 3131-01050 1 Kontrolletalon SK 3131-01051

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Kleines Strahlungsmeßgerät VA-M-141.2

- In Verbindung mit den Sonden für Feuchte- und Dichtebestimmungen eignet sich das Gerät für
- Baugrunduntersuchungen
 - zur Verdichtungskontrolle von Gründungsschichten und zum Effektivitätsnachweis von Verdichtungsmaschinen
 - land- und forstwirtschaftlich genutzte Böden, zum Studium des Wasserhaushaltes
 - Feuchtebestimmungen von Schüttungen und Halden
 - die Wassergehaltbestimmung von Baggersand und Kies

Technische Daten

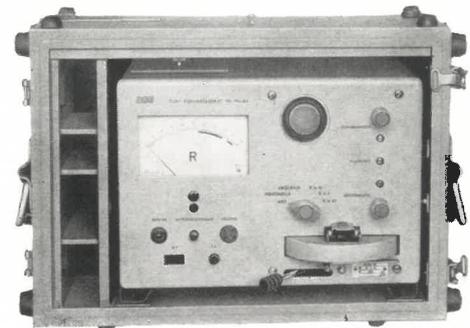
Impulseingang	< 2 V (negativ)
Impulsausgang	> 5 V (negativ)
Zählkapazität	10 ⁵ Impulse
Max. periodische Zählgeschwindigkeit	40 kHz
Auflösungszeit	< 1,5 μs
Zeitvorwahl	1, 2, 5, 10 min
Hochspannung	+ 415 ··· 435 V
max. entnehmbarer Strom	20 μA
Anschlußmöglichkeiten	Oberflächensonden VA-S-20.1/VA-S-20.2 Neutronentiefensonde VA-S-23 Gammatiefensonde VA-S-24 Impulsdichtemesser VA-D-41 u. a. Ladegerät VA-H-656
Stromversorgung	10-NK-Akkumulatoren 1,2 V; 3 Ah (gehören nicht zum Lieferumfang)
Betriebszeit	> 10 h bei Dauerbetrieb
Laden und Puffern	mit Ladegerät VA-H-656
Abmessungen	390 mm × 165 mm × 350 mm
Masse	10 kg (mit Akkumulator)
Zubehör auf besondere Bestellung	siehe „Anschlußmöglichkeiten“

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

8.10. Radiometrische und dosimetrische Meßgeräte

Radiometrische und dosimetrische Meßgeräte dienen zum Nachweis und zur Messung aller Strahlungsarten radioaktiver Nuklide und Röntgeneinrichtungen. Dabei werden neueste Meßmethoden, wie die Thermolumineszenz, angewendet. Hohe Präzision, Stabilität und Reproduzierbarkeit der Anzeige werden garantiert und exakte Fehlergrenzen angegeben. Beachten Sie bitte, daß bei Genauigkeits- und Fehlerangaben nicht nur der niedrigste Wert, sondern auch seine Definition für die Beurteilung maßgebend ist.

Thermolumineszenz – System für Personendosimetrie VA-M-65



VA-M-65

Das Thermolumineszenz-System für Personendosimetrie VA-M-65 mit dem TLD-Auswertegerät VA-M-164 und dem TL-Dosimeter VA-S-200 dient zur Bestimmung der von Personen aufgenommenen Gamma-Strahlungsdosis speziell in solchen Fällen, wo mit dem Auftreten einer erhöhten Strahlungsdosis gerechnet werden muß. Mit dem System ist die Messung der Gamma-Dosis im Bereich 3 ··· 1000 R möglich, in Sonderfällen bereits ab 0,5 R.

Gegenüber anderen Verfahren der Personendosimetrie bietet das neue System der Thermolumineszenzdosimetrie eine Reihe von Vorteilen, wie

- großer linearer Meßbereich
- weitgehende Unabhängigkeit der Anzeige von der Dosisleistung bis zu extrem hohen Werten
- sofortige Wiederverwendbarkeit der TL-Dosimeter nach einer Messung
- oftmalige Verwendbarkeit der TL-Dosimeter
- Kombinationsmöglichkeit der TL-Dosimeter untereinander
- geringe Abmessungen der TL-Dosimeter
- hohe Beständigkeit der TL-Dosimeter gegenüber Luftdruck, Stoß, Feuchte und Vibration
- einfache Bedienbarkeit des TLD-Auswertegerätes
- halbautomatischer Ablauf der Auswertung bestrahlter TL-Dosimeter
- Netzunabhängigkeit des TLD-Auswertegerätes
- robuster Aufbau des TLD-Auswertegerätes

Auf Grund dieser Vorzüge ist das Thermolumineszenz-System VA-M-65 besonders für die Anwendung in Katastrophenfällen und bei möglicherweise zu erwartenden hohen Dosiswerten geeignet. Außerdem ist in Industrie, Forschung und Medizin das Ausmessen von Dosisfeldern an starken radioaktiven Quellen, Reaktoren und Beschleunigern möglich.

Technische Daten

Meßbereich	0,5...1000 R	
Dosimeter	VA-S-220	
Dosimeterabmessungen ($\phi \times l$)	ca. 7,5 \times 27,8 mm	
Masse	8 g	
Dosismeßbereich des Auswertegerätes VA-M-164	100...1000 R 10...100 R 3...10 R	} mit auto- matischer Umstellung
Grundfehler bei 10...1000 R	25 %	
3...10 R	30 %	
Zusatzfehler für 20...45 °C	+ 10 %	
5...20 °C	+ 10 %	
Arbeitstemperaturbereich	5...40 °C	
Abmessungen des Aus- wertegerätes		
Transportkoffer	465 mm \times 330 mm \times 290 mm	
Auswertegerät	310 mm \times 230 mm \times 240 mm	
Masse		
Auswertegerät	16 kg	
mit Koffer und Zubehör	22 kg	

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Dosimeter VA-J-18

mit anschließbaren luftäquivalenten Ionisationskammern und Sonde mit Schwingkondensator-Vorverstärker. Schreiberanschluß; eingebauter Schwellwertgeber signalisiert Überschreiten einer vorgewählten Dosisleistung oder Dosis; Kontrollstrahlungsquelle im separaten Schutzbehälter. Anwendung: zur Dosis-, Dosisleistungsmessung und Steuerung der Bestrahlungsanlagen in der Strahlungstherapie; zur Überwachung strahlungsbiologischer Experimente; für Strahlenschutzmessungen und Aktivitätsbestimmungen.



Dosimeter VA-J-18

Technische Daten

Meßbereiche	0...30 mR/h
Dosisleistung	0...33300 R/min (in 30 Bereiche unterteilt)
Dosis	0...5 mR...10 000 R (in 17 Bereiche unterteilt)
Mit Schlauchkammer	VA-K-251*)
Stielkammer	VA-K-252*)
Kugelkammer	VA-K-253
Strahlenschutzkammer	VA-K-254*)

Max. Entfernung zwischen

Sonde und Meßgerät	10 m
Ionisationskammer	50 m
Stromversorgung	110, 220 V \pm 10 %; 50...60 Hz; 20 VA
Abmessungen	
Gerät	315 mm \times 220 mm \times 185 mm
Sonde	66 mm ϕ \times 255 mm
Masse	
Gerät	etwa 9 kg, mit Ständer
Sonde	etwa 2 kg
Kontrollstrahler	etwa 5 kg
Zubehör	
im Lieferumfang enthalten	Sonde Tischständer VA-H-310 für Anzeigerät Sondenuntersatz 1602.26-84 Kugelkammer VA-K-253 mit Wandverstärkungskappe Kontrollstrahlungsquelle 5109.11 Ersatzteilsortiment
auf besondere Bestellung	Schlauchkammer VA-K-251 Stielkammer (gerader Stiel) VA-K-252.1 Stielkammer (gebogener Stiel) VA-K-252.2 Strahlenschutzkammer (Schachtkammer) VA-K-254 Verlängerungskabel VA-H-312.15 (Hauptgerät-Sonde) Verlängerungskabel VA-H-313.5 (Ionisationskammer-Sonde) Stativ VA-H-311 Meßbecher 40 ml VA-H-309

auf besondere Bestellung

*) Ergänzungszubehör, gehört nicht zum Lieferumfang.

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Röntgen-Gamma-Dosimeter VA-J-15 A


Röntgen-Gamma-Dosimeter VA-J-15 A

Energie- und richtungsunabhängige Messung der Dosisleistung und Dosis von Röntgen- und Gamma-Strahlung. Nachweis von β -Strahlung. Luftäquivalente Ionisationskammer mit Schwingkondensator-Verstärker. Meßkopf absetzbar (max. 100 m). Einfache Bedienung, zuverlässiger Meßbetrieb,

hohe Genauigkeit und Stabilität, kleine Einstellzeitkonstante, eingebaute Kontrollstrahlungsquelle, transistorisiert, sofortige Einsatzbereitschaft. Anzeige des Ladezustandes der Batterie. Schreiberanschluß.

Technische Daten

Meßbereich	0...1, 3, 10, 30, 100, 300 mR 0...1, 3, 10, 30, 100, 300 mR/h 0...1, 3, 10, 30, 100, 300 R/h
Meßunsicherheit	< 15 ‰
Energiebereich	0,02...2 MeV
Stromversorgung	Batterie
Betriebsdauer je Batteriesatz	> 200 h ununterbrochen
Abmessungen	
Gerät	240 mm × 120 mm × 176 mm
Meßkopf	100 mm ϕ × 210 mm
Masse	4,2 kg
Für spezielle dosimetrische Anwendungen siehe auch VA-J-51.	
Zubehör im Lieferumfang enthalten	Verbindungskabel 1,5 m Kammerkappe 2 Tragriemen Transportkoffer
auf besondere Bestellung	Verlängerungskabel 15 m VA-H-293 Sondenstab VA-H-280 Absorber VA-H-279

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Röntgen-Gamma-Dosimeter VA-J-15.2 A

Spezielle Ausführung des Röntgen-Gamma-Dosimeters VA-J-15.2 A

Technische Daten

Meßbereich	0...0,1; 0,3; 1; 3; 10; 30 mR 0...1, 3, 10, 30, 100, 300 mR/h 0...1, 3, 10, 30, 100, 300 R/h
Zubehör im Lieferumfang enthalten	Verbindungskabel 1,5 m 2 Tragriemen Transportkoffer
auf besondere Bestellung	Verlängerungskabel 15 m VA-H-293 Sondenstab VA-H-280 Absorber VA-H-279

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Schlauchkammer VA-K-251

Luftäquivalente Ionisationskammer zur Messung der Dosis und Dosisleistung im Bereich der Halbtiefen- und Tiefentherapie. Anwendbar für „Frei-Luft-Messungen“, für Messungen im Phantom und in Körperhöhlen.

Technische Daten

Empfindliches Volumen	etwa 50 mm ³
Energieabhängigkeit	max. ± 3 ‰
Energiebereich	60...250 kV

Meßbereich
(mit Dosimeter VA-J-18)
Dosis

0...100, 300, 1000, 3000,
10 000 R

Dosisleistung

0...10, 30, 100, 300,
1000 R/min
0...333, 1000, 3300, 10 000,
33 300 R/min

Anschlußgerät

Dosimeter VA-J-18

Abmessungen (Kammer)

ϕ 6,5 mm, Länge 8 mm

Masse

0,3 kg (mit 5 m Kabel und
Steckverbindung)



Schlauchkammer VA-K-251

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Stielkammer VA-K-252

Luftäquivalente Ionisationskammer zur Dosis- und Dosisleistungsmessung im Bereich der Halbtiefen- und Tiefentherapie sowie zur Messung von hohen Dosen und Dosisleistungen bei strahlungsbiologischen Untersuchungen.



Stielkammer VA-K-252
Kugelkammer VA-K-253

Technische Daten

Empfindliches Volumen	etwa 50 mm ³
Energieabhängigkeit	max. ± 3 ‰
Energiebereich	60...250 kV
Meßbereich (mit Dosimeter VA-J-18)	
Dosis	0...100, 300, 1000, 3000, 10 000 R
Dosisleistung	0...10, 30, 100, 300, 1000 R/min 0...333, 1000, 3330, 10 000, 33 300 R/min

Ausführungsformen

VA-K-252.1

mit geradem Stiel

VA-K-252.2

mit gebogenem Stiel

Anschlußgerät

Dosimeter VA-J-18

Abmessungen (Kammer)

6,6 mm ϕ

Masse

0,35 kg (mit 5 m Kabel
und Steckverbindung)

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Kugelkammer VA-K-253

Luftäquivalente Ionisationskammer zur Messung der Standard-Ionendosis und -Dosisleistung von Röntgen- und Gamma-Strahlung.

Erweiterung des Energiebereiches durch aufsetzbare Wandverstärkungskappe. Flexible Zuleitung bis unmittelbar an die Kammer.

Technische Daten

Empfindliches Volumen	etwa 1,5 cm ³
Energieabhängigkeit	max. $\pm 3\%$
Energiebereich mit Wandverstärkungskappe	60...250 kV 660 keV...1,25 MeV
Meßbereich (mit Dosimeter VA-J-18)	
Dosis	0...0,3; 1; 3; 9; 30; 90; 300 R
Dosisleistung	0...0,3; 0,9; 3; 9; 30; 100; 300; 1000 R/min
Anschlußgerät	Dosimeter VA-J-18
Abmessungen (Kammer)	22 mm ϕ
Masse	0,35 kg

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Strahlenschutzkammer VA-K-254

Für Strahlenschutzmessungen von Röntgen- und Gamma-Strahlung. Eingebauter Schacht gestattet Relativmessungen der Aktivität geschlossener Strahlungsquellen in 4 π -Geometrie.



Strahlenschutzkammer VA-K-254

Technische Daten

Empfindliches Volumen	etwa 1000 cm ³
Energieabhängigkeit	max. $\pm 12\%$
Energiebereich	40 kV...1,25 MeV
Meßbereich (mit Dosimeter VA-J-18)	
Dosis	0...5, 15, 50, 150, 500 mR
Dosisleistung	0...30, 90, 300, 900 mR/h 0...1, 3, 10, 30, 100 R/h
Anschlußgerät	Dosimeter VA-J-18
Abmessungen (Kammer)	125 mm ϕ \times 164 mm
Masse	0,6 kg

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Curiemeter VA-J-100

Kleines tragbares radiometrisches Meßgerät zur Bestimmung der Gamma-Dosisleistung und der β -Flächenaktivität. Mit zwei energiekorrigierten Halogenzählrohren wird ein großer Meßbereichumfang und eine geringe Energieabhängigkeit erreicht. Die einfache Bedienung und die robuste Ausführung des Gerätes gestatten Messungen auch unter schwierigen Bedingungen.

Technische Daten

Meßbereiche	
Dosisleistung	0...0,025 mR/h...250 R/h, in 7 Bereichen
β -Flächenaktivität	0,5 \cdot 10 ³ ...2,5 \cdot 10 ⁶ Zerfälle s ⁻¹ cm ⁻² in 4 Bereichen
Energiebereich	150 keV...2 MeV \pm 20 %
Temperaturbereich	-40...+55 °C
Betriebsdauer je Batteriesatz	etwa 50 h, ohne eingeschaltete Beleuchtung
Abmessungen	195 mm \times 165 mm \times 85 mm
Zählrohrsonde	ϕ 25 mm \times 160 mm
Masse	etwa 2 kg

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

8.11. Strahlungsdetektoren

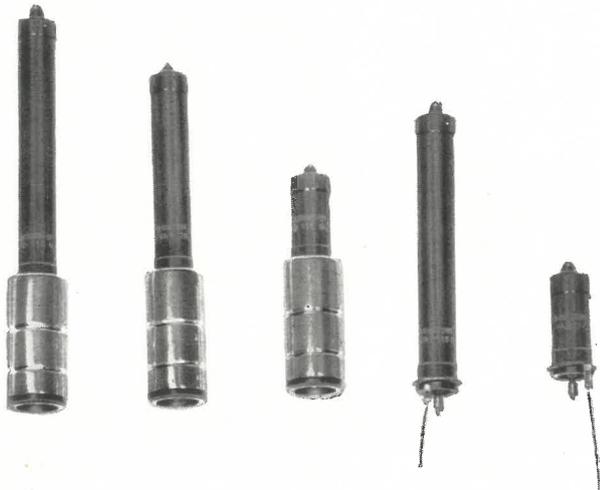
Strahlungsdetektoren ersetzen ein Sinnesorgan, indem die vom menschlichen Körper nicht feststellbare Strahlung radioaktiver Nuklide und Röntgeneinrichtungen in meßbare Ströme und Ladungen umwandeln. Bereits bei der Konstruktion und Fertigung wird deshalb große Sorgfalt angewendet, um für jeden Strahlungsdetektor die technischen Daten zu garantieren. Das Prüfzeugnis und die Garantie-Urkunde werden jedem Strahlungsdetektor beigelegt.

Beta-Gamma-Zählrohre

Dünnwandige Glaszählrohre für β -Strahlung und γ -Strahlung für Energien von einigen Hundert keV.

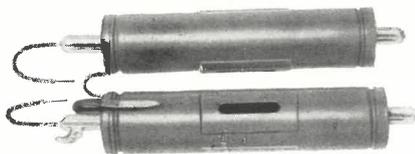
Typ	Aktive Länge, mm	Gesamtlänge, mm	Katoden ϕ , mm	Max. ϕ , mm	Wandung mg/cm ²	Arbeitsspannung V
VA-Z-115	27	85	13	20	35...55	450
VA-Z-115 S	27	55	13	20	35...55	450 ¹⁾
VA-Z-116	65	125	13	20	35...55	450
VA-Z-116 S	65	93	13	20	35...55	450 ¹⁾
VA-Z-118	85	146	13	20	35...55	450
VA-Z-118 S	85	115	13	20	35...55	450 ¹⁾

¹⁾ ungesockelt



Beta-Gamma-Zählrohre

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

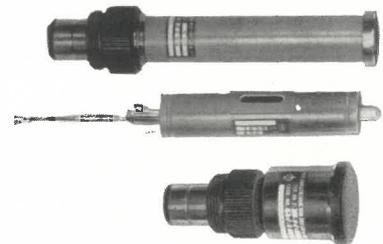


Fensterzählrohre



Gamma-Zählrohre

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN



Fensterzählrohre

Gamma-Zählrohre

Halogenelöschte Geiger-Müller-Zählrohre zur Messung von Gamma-Strahlung bis zum Hochdosisbereich.

Typ	Aktive Länge, mm	Gesamtlänge, mm	Katoden ϕ mm	Max. ϕ mm	Wandung mg/cm ²	Arbeitsspannung V
VA-Z-115.2	27	50	13	19,5	200	450 ¹⁾
VA-Z-116.2	65	95	13	19,5	200	450 ¹⁾
VA-Z-118.2	85	112	13	19,5	200	450 ¹⁾
VA-Z-221	125	170	18	22,5	400	450 ¹⁾ mit Metallmantel
VA-Z-261.A	8	43	4	16	125...160	450 ¹⁾
VA-Z-261.2	6	25	4	15	125...160	450 ¹⁾ für Dosisleistungen bis etwa 50 R/h
VA-Z-262.2	6	25	3	15	125...160	480...500 ¹⁾ für Dosisleistungen bis etwa 500 R/h

¹⁾ ungesockelt

Fensterzählrohre

Auslöse- oder Proportional-Zählrohre mit Stirn- oder Seitenfenster geringer Ordnungszahl und Flächenmasse zum Nachweis weicher Röntgen- und Gamma-Strahlung.

Typ	Aktive Länge, mm	Gesamtlänge, mm	Katoden ϕ mm	Fenster Abmessg. mm	Fenster mg/cm ²	Arbeitsspannung V
VA-Z-330	90	152	18	17 ϕ	1.7-2.1	1450 Auslöse-ZR für weiche Röntgenstrahlung
VA-Z-520	20	85	30	29 ϕ	1.8-2	$\alpha \leq 1500$ $\beta, \gamma \leq 1800$ Proportionalzählrohr
VA-Z-522		120	19,5	4x20	1.7-2	1600 bis 1900 Proportionalzählrohr für weiche Röntgenstrahlung
VA-Z-523		120	19,5	4x20	1.7-2	1550 bis 1950 Proportionalzählrohr mit erhöhtem Quantenzählwirkungsgrad für weiche Röntgenstrahlung*)

*) ungesockelt

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Flüssigkeitszählrohre

Dünnwandige Glaszählrohre für Beta- und Gamma-Strahlung zum Eintauchen in radioaktive Flüssigkeiten und zur Messung kleiner Flüssigkeitsmengen als Becherzählrohre.

Typ	Aktive Länge, mm	Gesamtlänge, mm	Katoden ϕ mm	Max. ϕ mm	Wandung mg/cm ²	Arbeitsspannung V
VA-Z-118.1	85	146	13	20	35...55	450 Eintauchzählrohr
VA-Z-411	93	125	13	17	35...55	450 Eintauchzählrohr
VA-Z-412	130	160	13	30	35...55	450 Eintauchzählrohr mit Norm-Schliff 29/22
VA-Z-432	93	125	13	22	35...55	450 Becherzählrohr für etwa 15 ml
VA-Z-433	28	60	13	22	35...55	450 Becherzählrohr für etwa 30 ml

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Gasdurchfluß-Zählrohr VA-Z-530

Für absorptionsfreie Messung weicher α - und β -Strahlung. Mit einem dünnwandigen Fenster ($< 0,8 \text{ mg/cm}^2$) kann das Gasdurchfluß-Zählrohr auch als Fensterzählrohr verwendet werden. Erweiterter Anwendungsbereich mit Ergänzungszubehör VA-H-231 (Spitzenzähler, Schlitzblende für Papierchromatografie, Anodenkreuzschleife, Katodeneinsatz, reduzierter Nulleffekt).

Technische Daten

Zählrohrgometrie μ_{eff} , etwa 2π
 Auflösungsvermögen $< 2 \mu\text{s}$
 Hochspannung 4000 V
 Zählgas technisch reines Methan, Propan oder Propan-Butan

Abmessungen ϕ 65 mm, Länge 280 mm
 Masse etwa 2,7 kg

Zubehör im Lieferumfang enthalten
 Aufbewahrungskasten
 Gasstromanzeiger
 Kontroll-Strahlungsquelle
 Zwischenringe und -platten
 Fensterfolien
 Probenschälchen
 Zwischenstücke mit Dichtungen und Schrauben
 Werkzeug

auf besondere Bestellung
 Ergänzungszubehör VA-H-231, bestehend aus:
 Aufbewahrungskasten
 Katodeneinsatz
 Schlitzblende
 Anodenspitzen
 Schleifenhalter
 Untersatz VA-H-160
 Untersatz VA-H-161
 Abschirmelement VA-H-170

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

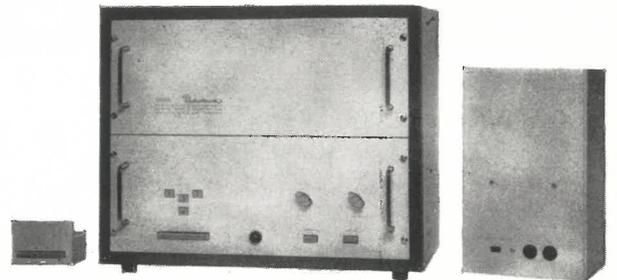
8.12. Geräte für spezielle Anwendung

Geräte für spezielle Anwendung werden meistens aus vorhandenen elektronischen Baugruppen zusammengesetzt oder nach besonderer Vereinbarung entwickelt. So entstand das Programm der industriellen Zähler.

Für Röntgengeräte, z. B. des VEB Transformatoren- und Röntgenwerk Dresden und Chirana Prag, wurde der Röntgenbelichtungsautomat mit extrem dünner Ionisationskammer entwickelt.

Röntgenbelichtungsautomat VA-G-92

Zur automatischen Abschaltung von Röntgendiagnostikapparaten bei einer vorwählbaren Dosis bzw. Filmschwärzung. Das Gerät bildet die Voraussetzung für die Filmentwicklung nach Zeit und für den Einsatz eines Röntgenfilm-Entwicklungsautomaten. Es können wahlweise bis zu vier Belichtungsautomatenkammern angeschlossen werden. Die Meßfelder der Kammer gestatten eine weitgehende Anpassung an die Dominante des Untersuchungsobjektes. Von 4 Meßfeldern lassen sich max. 3 vom Gerät oder der Fernbedienung aus wählen.



Röntgenbelichtungsautomat VA-G-92

Technische Daten

Zulässiger Belichtungszeitbereich 0,02...10 s
 Einstellbereich der Belichtungs-dosis zur Anpassung an die Film-Verstärkerfolien-Empfindlichkeit, bezogen auf 80 kV etwa 0,4...3,35 mR, in 12 Stufen einstellbar
 Dosiszunahme je Stufe etwa 25 %
 Strahlungsqualitätsbereich 40 kV (1 mm Al)...150 kV (6 mm Al)
 Anschließbare Belichtungsautomatenkammern (max. 4 Stück) VA-K-240
 VA-K-245.1
 VA-K-245.2
 VA-K-246.1
 VA-K-246.2
 VA-K-247
 Stromversorgung 220 V $\pm 10 \%$ ($- 20 \%$ während der Aufnahme); 300 VA

Abmessungen in mm	
Elektrometerrelais (mit Kabelverkleidung)	570 mm × 470 mm × 360 mm
Schalterschütz, komplett	570 mm × 500 mm × 360 mm
Fernbedienungsteil	220 mm × 360 mm × 210 mm
	120 mm × 80 mm × 92 mm
Masse	
Elektrometerrelais	etwa 45 kg
Schalterschütz, komplett	etwa 7,5 kg
Fernbedienungsteil	etwa 0,7 kg
Zubehör	
im Lieferumfang enthalten	Befestigungselemente Schmelzeinsätze Lampen 20 m Fernmelde-Kunststoff- schlauchleitung YYH 5 × 1 × 0,14 mm ² TGL 8997

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Belichtungsautomatenkammer VA-K-245

Schattenfreie Ionisationskammer mit angebautelem Vorverstärker. Einsatz vorzugsweise in Verbindung mit dem Röntgenbelichtungsautomaten VA-G-92 an diagnostischen Röntgenanlagen verschiedener Fabrikate. Die Ionisationskammer besitzt 4 separate Meßfelder. Sie ist extrem dünn und deshalb ohne großen Aufwand am Röntgengerät montierbar.

Technische Daten

Abmessungen	
Kammer	392 mm × 392 mm × 12,5 mm
Vorverstärker	380 mm × 65 mm × 12,5 mm
Masse	etwa 1,7 kg

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Belichtungsautomatenkammer VA-K-246

(wie Belichtungsautomatenkammer VA-K-245)

Technische Daten

Max. Filmformat	350 mm × 430 mm
Abmessungen	
Kammer	460 mm × 460 mm × 12,5 mm
Vorverstärker	380 mm × 65 mm × 12,5 mm
Masse	etwa 1,9 kg

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Belichtungsautomatenkammer VA-K-247

Hüftluxationskammer mit einem zweiteiligen Meßfeld für Kleinstkinder.

Technische Daten

Max. Filmformat	180 mm × 240 mm
Abmessungen	
Kammer	277 mm × 214 mm × 12,5 mm
Vorverstärker	205 mm × 65 mm × 12,5 mm
Masse	etwa 0,85 kg

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Ionisationsmelder VA-K-301.1

Detektor für Rauchgas zur Frühwarnung von Bränden zum Anschluß an Meldeeinrichtungen. Da Rauchgasmoleküle eine Verringerung des Ionenflusses in einer Ionisationskammer bewirken, können diese bereits vor Ausbruch des Feuers nachgewiesen werden.



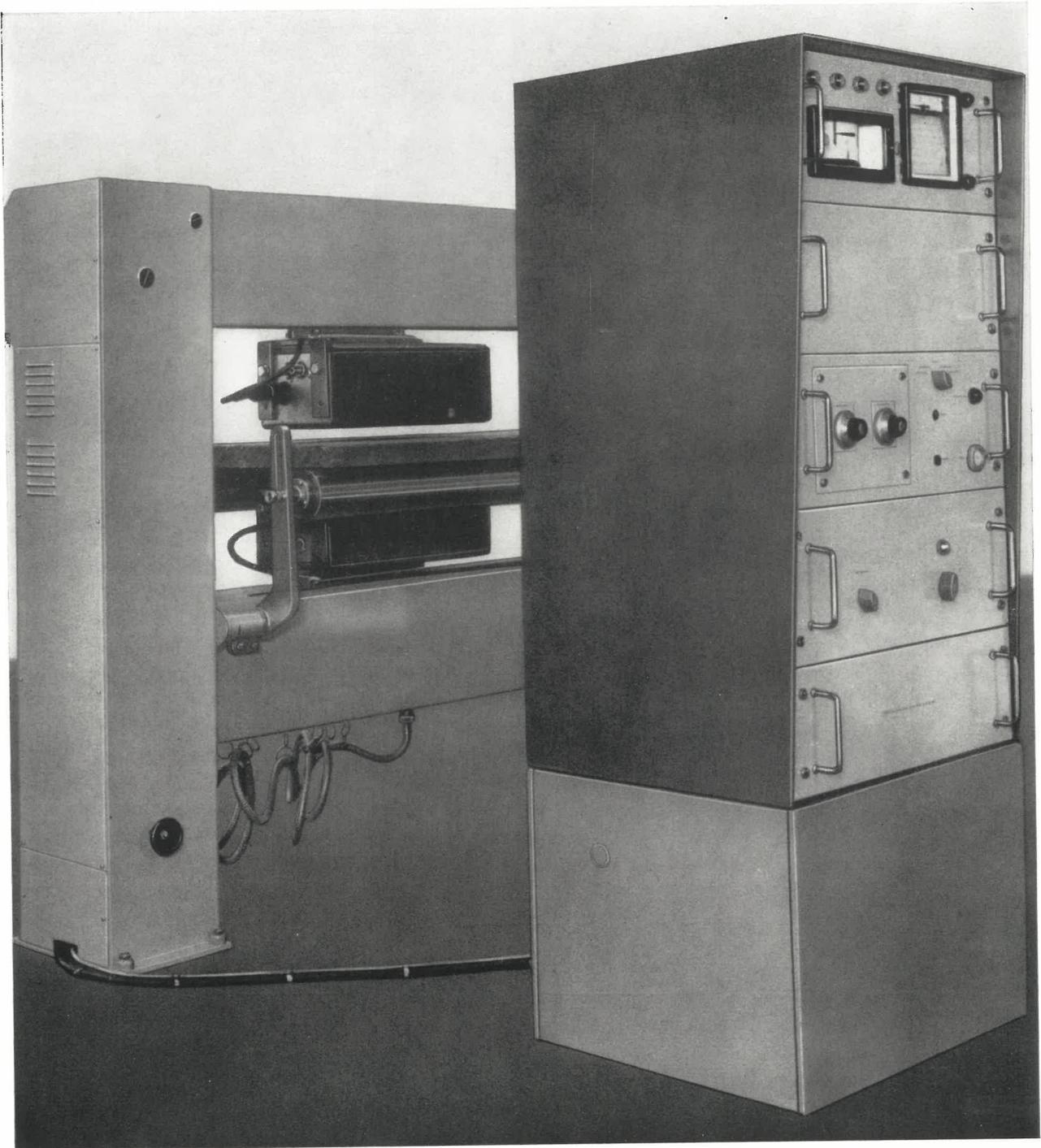
Ionisationsmelder VA-K-301.1

Technische Daten

Betriebsspannung	220 V- ± 2 3/0
Ruhestrom	0,044 mA
Ausgang	Kaltkathoden-Elektrometer- röhre
Abmessungen	
Durchmesser	211 mm
Höhe	103,5 mm
Masse	0,9 kg
Zubehör	
auf besondere Bestellung	Kontrolleinrichtung VA-H-620 Prüfgasflasche VA-H-612

VEB RFT MESSELEKTRONIK „OTTO SCHÖN“ DRESDEN

Bezeichnung	Typ	Seite	Typ	Seite
10-MHZ-Zähler	VA-G-120	8	Kaligraf	17
Abschirmeinheit		12	NCZ 616 A	11
Automatischer Probenwechsler	NCZ 616 A	11	VA-D-440	9
Belichtungsautomatenkammer	VA-K-245;	24	VA-G-24 A	9
	VA-K-246;	24	VA-G-24.2	17
	VA-K-247	24	VA-G-92	23
			VA-G-120	8
Curiemeter	VA-J-100	21	VA-G-130	8
			VA-G-140	9
Dosimeter	VA-J-18	19	VA-H-283	11
			VA-H-286	11
Ergebnisdrucker	VA-G-24 A;	9	VA-H-286.1	11
	VA-G-24.2	17	VA-H-656	12
Flächengewichtsmeßanlage	VA-T-77	12	VA-J-15 A	19
			VA-J-15.2	20
Impulsdichtemesser	VA-D-440	9	VA-J-18	19
Ionisationsmelder	VA-K-301.1	24	VA-J-100	21
Kaligraf			VA-K-245	24
Kleines Strahlungsmeßgerät	VA-M-141;	10	VA-K-246	24
	VA-M-141.2	18	VA-K-247	24
Kugelkammer	VA-K-253	20	VA-K-251	20
			VA-K-252	20
Ladegerät	VA-H-656	12	VA-K-253	20
Linearverstärker/Analysator	VA-V-100	8	VA-K-254	20
			VA-K-301.1	24
Probenwechsler		12	VA-M-65	18
Proportionalzählrohrsonde	VA-H-286;	11	VA-M-141	10
	VA-H-286.1	11	VA-M-141.2	18
Röntgenbelichtungsautomat	VA-G-92	23	VA-S-50	10
Röntgen-Gamma-Dosimeter	VA-J-15 A;	19	VA-S-968	11
	VA-J-15.2 A	20	VA-S-968.1	11
Schlauchkammer	VA-K-251	20	VA-T-65	15
Schreiber	VA-G-140	9	VA-T-66	14
Spektrometerautomatik	VA-G-130	12	VA-T-77	12
Stativ				
Stielkammer	VA-K-252	20	VA-V-100	8
Strahlenschutzkammer	VA-K-254	20		
Szintillationsmeßsonde	VA-S-968;	11	VA-Z-...	21
	VA-S-968.1	11		
Thermolumineszenz-System	VA-M-65	18		
Tragbares Füllstandsmeßgerät	VA-T-65	15		
Universelles Strahlenrelais	VA-T-66	14		
Universelle Szintillationsmeßsonde	VA-S-50	10		
Zählrohr	VA-Z-...	21		
Zählrohrsonde	VA-H-283	11		



Berührungslose und kontinuierliche Bestimmung der Flächenmasse und -dicke bandförmiger und tafelförmiger Materialien in Längs- und Querrichtung mit der Flächengewichtsmeßeinrichtung VA-T-77 und einer Traversiereinrichtung aus der UdSSR

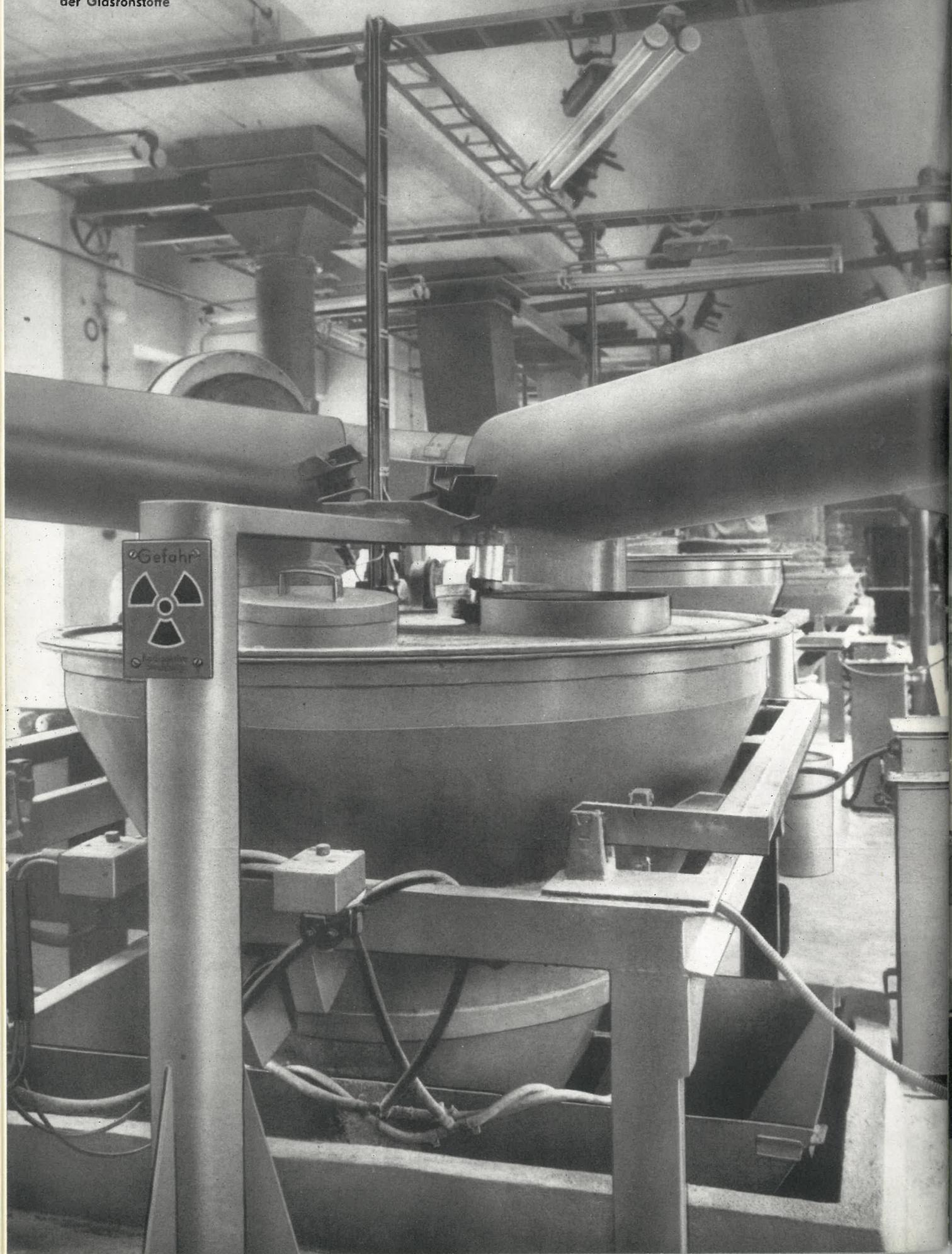
- Vorteile:**
- hoher ökonomischer Nutzen durch minimalen Materialverbrauch
 - geringe Fertigungstoleranzen
 - Einsparung von Arbeitskräften für die diskontinuierliche Probenentnahme



Meßwertlochsystem, eingesetzt bei der Analyse von Reinstmetallen.

Meßplatz für die halbautomatische Auswertung von fotografisch registrierten Festkörpermassenspektren und Spektren der optischen Spektralanalyse

Mischanlage für Glassand
Stationäre Feuchtemessung an Glassand mit dem Feuchte-
meßgerät VA-S-20 garantiert fehlerfreie Mengenbestimmung
der Glasrohstoffe





Rauchgasmelder (VA-K-301.1 in einem Rechenzentrum)

VVB
AUTOMATISIERUNGSGERÄTE

DDR-102 Berlin, Alexanderplatz 6
Haus der Elektroindustrie

Exporteur:

Elektrotechnik

EXPORT-IMPORT
Volkseigener Aussenhandelsbetrieb
der Deutschen Demokratischen Republik
DDR-102 Berlin, Alexanderplatz 6
Haus der Elektroindustrie