



Vorteile

- Vielfältige Anwendbarkeit
- Vorteilhafte Funktionseigenschaften
- Kleine Abmessung
- Geringes Gewicht

Einsatzgebiete

- Medizin, Biologie
- Landwirtschaft
- Geologie, Industrie und im Schulwesen



Strahlungsmeßgerät 20026



Ein Laborgerät für die kernphysikalische
Meßtechnik

VEB **RFT** MESSELEKTRONIK »OTTO SCHÖN« DRESDEN

Mitglied der internationalen Wirtschaftsvereinigung „INTERATOMINSTRUMENT“

Das Strahlungsmeßgerät 20026 hat die Funktion eines Linearverstärkers und Analysators sowie eines Zählgerätes mit Impuls- und Zeitvorwahl. Es eignet sich in der Kernstrahlungsmessertechnik für die Messung von Impulsraten und für die Aufnahme von Impulshöhenspektren.

Das Strahlungsmeßgerät 20 026 kann vorteilhaft in den verschiedensten Zweigen von Wissenschaft und Technik wie Medizin, Biologie, Landwirtschaft, Geologie, Industrie und im Schulwesen eingesetzt werden.

Das Strahlungsmeßgerät 20 026 enthält folgende Baueinheiten:

- Linearverstärker
- Impulshöhenanalysator
- Elektronisch stabilisierte Hochspannungsquelle
- Elektronischer Zähler
- Zeitgeber
- Vorwahlkanal
- Steuerteil

Über eine 7polige Steckverbindung sind Zählrohr- und Szintillationsmeßsonden direkt anschließbar.



Für die Erweiterung zu einem Spektrometer mit analoger oder digitaler Meßwertausgabe besitzt das Strahlungsmeßgerät 20 026 Anschlußmöglichkeiten für einen Impulsdichtemesser VA-D-440, eine Spektrometereautomatik VA-G-130, einen Ergebnisdrucker 23 144 sowie für einen Schreiber VA-G-140 unserer Produktion.



Aufbau und Wirkungsweise

Die von der jeweiligen Strahlungsmeßsonde abgegebenen Impulse werden verstärkt. Der Analysator läßt im Diskriminatorbetrieb nur Impulse durch, die den mit dem Pegelregler eingestellten Schwellwert überschreiten. Im Analysierbetrieb werden nur Impulse durchgelassen, deren Höhe innerhalb der eingestellten Kanalbreite liegen. Damit wird es möglich,

Das Strahlungsmeßgerät 20 026 weist folgende Vorzüge auf:

- Digitale Anzeige der Impulsrate oder der Meßzeit
- 6 Zähldekaden
- Impuls- oder Zeitvorwahl
- Eingebauter Quarz-Zeitgeber
- Geringste Abweichungen bei Zeitmessungen
- Hohe Zählfrequenz, 100 kHz
- Automatische Wiederholung der Messung
- Feinstufig von 3 bis 40 dB einstellbare Verstärkung
- Stufenlos regelbarer Analysierbereich
- Verschiedene Kanalbreiten
- Hochwertige Temperaturstabilisierung
- Bis 2000 V stufenlos regelbare Hochspannung einstellbarer Polarität
- Max. mögliche Belastung, 500 μ A
- Übersichtlicher Geräteaufbau
- Servicefreundliche Steckkartentechnik
- Integrierte Schaltkreise, Si-Transistoren
- Moderne Gerätegestaltung
- Bediengerechte Anordnung der Einstellelemente
- Kleine Abmessungen und geringes Gewicht

Impulshöhenspektren aufzunehmen. Der Anschluß einer Spektrometereautomatik und eines Ergebnisdruckers gestattet die selbsttätige Aufnahme von Impulshöhenspektren für die Bestimmung der Energieverteilung radioaktiver Nuklide. Mit einem angeschlossenen Impulsdichtemesser und einem nachgeschalteten Schreiber lassen sich derartige Spektren auch als Diagramme darstellen.

Bei Messungen mit Zeitvorwahl wird beim Erreichen der vorgewählten Zeit der Zähler gestoppt und an den 6 Zifferanzeigen die Impulszahl angegeben.

Bei Messungen mit Impulsvorwahl erfolgt das Abschalten des Zählers bei der vorgewählten Impulszahl. Die 6 Zifferanzeigen zeigen dann die Meßzeit in Minuten an.

Das Strahlungsmeßgerät 20 026 wurde wegen seiner

- vielfältigen Anwendbarkeit,
- vorteilhaften Funktionseigenschaften,
- kleinen Abmessungen und
- seines geringen Gewichtes

im internationalen Leistungsvergleich der Leipziger Frühjahrsmesse 1973 sowie zur Messe in Plovdiv 1973 mit einer Goldmedaille ausgezeichnet.

Meßplatzkombinationen mit Strahlungsmeßgerät 20 026

Mit den folgenden Beispielen geben wir Ihnen einige praktische Hinweise für die Zusammenstellung von Meßplätzen. Bei der getroffenen Auswahl handelt es sich um Kombinationen aus der Praxis kernphysikalischer Laboratorien.

Typenbezeichnungen

20 026	Strahlungsmeßgerät
VA-D-440	Linearer Impulsdichtemesser
VA-G-140	Schreiber

VA-G-130	Automatik
23 144	Ergebnisdrucker
VA-S-50	Universelle Szintillationsmeßsonde
VA-S-968/968.1	Szintillationsmeßsonden
72 013	Zählrohrsonde (früher VA-H-283)
VA-H-286/286.1	Proportional-Zählrohrsonden
NKQ 313	Großflächige Szintillationssonde (TESLA/ČSSR)
VA-H-203.1	Stativ (für Sonden mit 40/65 mm Ø)
VA-H-204.1	Stativ (für Sonden mit 50 mm Ø)
VA-H-161	Untersatz für Abschirmelement
VA-H-170.1	Abschirmelement

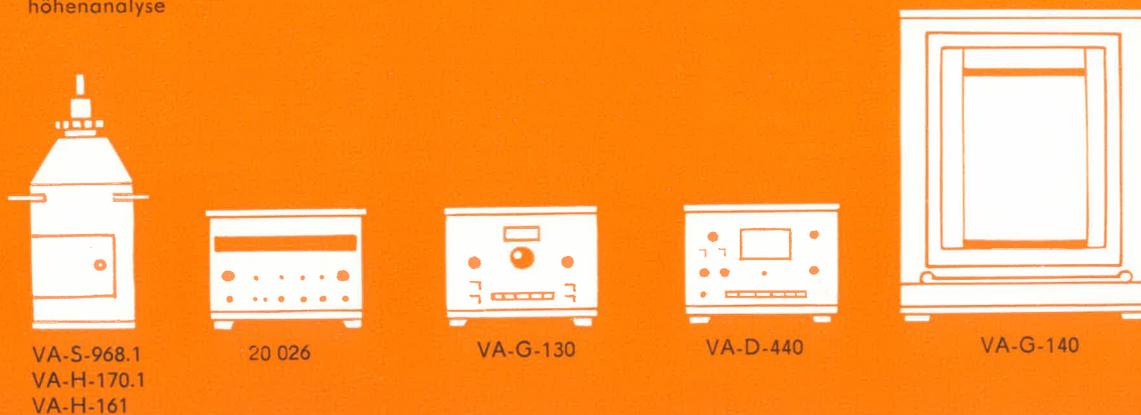
Einfacher Impulszählmeßplatz

für den Nachweis und die Aktivitätsbestimmung von β - und γ -Strahlung durch Impulszählung



Einfacher Spektrometermeßplatz

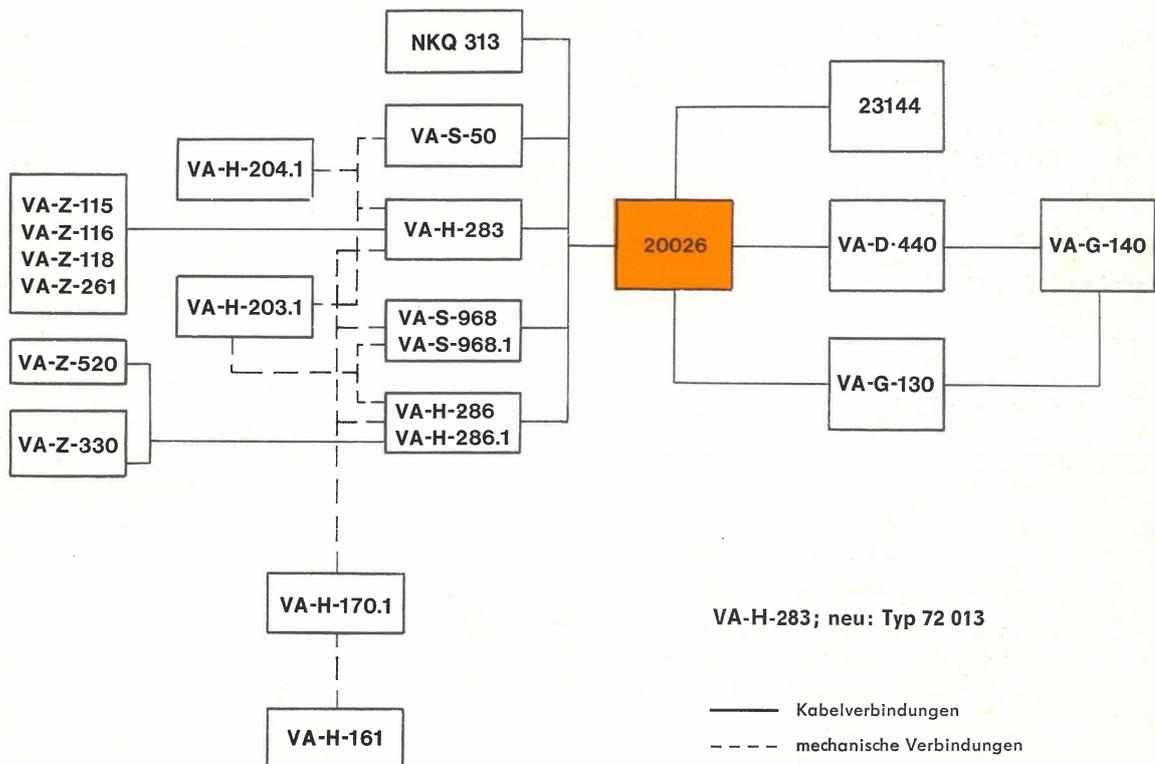
für die überschlägige Aufnahme und die automatisierte grafische Darstellung von Energiespektren durch Impulshöhenanalyse



VA-Z-115	Gamma-Zählrohr
VA-Z-116	Gamma-Zählrohr
VA-Z-118	Gamma-Zählrohr
VA-Z-261	Gamma-Zählrohr
VA-Z-330	Interferenz-Zählrohr
VA-Z-520	Proportional-Fensterzählrohr



Systemaufbau mit Strahlungsmeßgerät 20026



Technische Daten

Verstärkung	max. 40 dB (7/10/13/16/19/22/25/28/ 31/34/37/40 dB einstellbar)
Polarität der Eingangsimpulse	negativ
Diskriminier- bzw. Analysierbereich	0...10 V
Kanalbreite	0,1/0,2/0,5/1/3 V
Auflösungszeit des Analysators	$\leq 1 \mu\text{s}$
Ausgangsimpulse	
Impulspolarität	negativ
Impulshöhe	5...8 V
Impulsbreite	0,3...0,8 μs
Ausgangssignal für Meßwertregistrierung	nach Standard-Interface 1.2
Zeitvorwahl	0,01/0,02/0,05/0,1/0,2/0,5/1/2/5/10/20/50/100 min und ∞
Zeitfehler	$< (10^{-4} \times \text{Meßzeit} \pm 100 \mu\text{s})$
Impulsvorwahl	$10^2/2 \cdot 10^2/5 \cdot 10^2/10^3/2 \cdot 10^3/5 \cdot 10^3/10^4/2 \cdot 10^4/5 \cdot 10^4/10^5$ und ∞
Zählkapazität	$10^6 \text{ Imp} - 1 \text{ Imp}$
Zählzeit	max. 100 min
Zählgeschwindigkeit	max. 100 kHz
Hochspannung	200...2000 V stetig einstellbar
Zulässige Belastung	500 μA
Polarität	umschaltbar
Stromversorgung	
Netzspannung	110/220 V
zulässige Abweichung	$\pm 10 \text{ V}$
Netzfrequenz	40...61 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 40 VA
Schutzgrad nach TGL 15 165	IP 20
Klimatische Bedingungen nach TGL 14 283 Bl. 3, Einsatzgruppe 1	
Arbeitstemperaturbereich	+ 5...+ 40 °C
Lagertemperaturbereich	- 25...+ 55 °C
max. zulässige relative Luftfeuchte	80 %
Abmessungen	255 mm \times 180 mm \times 300 mm
Masse	ca. 8 kg



Ergänzungszubehör

(gehört nicht zum Lieferumfang)

Zählrohrsonde 72 013
(für halogengelöschte Zählrohre)
Zählrohrsonde VA-H-286.1
(für organisch gelöschte Zählrohre)
Szintillationsmeßsonden VA-H-50
VA-H-968 und VA-H-968.1
Impulsdichtemesser VA-D-440
Spektrometerautomatik VA-G-130
Schreiber VA-G-140
Ergebnisdrucker 23 144

Unser Liefer- und Leistungsprogramm

- Akustische Meßgeräte
- Geräte zur Messung mechanischer Größen
- Radiometrische Labormeißgeräte, Dosimeter und Strahlungsdetektoren
- Strahlungsmeißgeräte für industrielle Einsatzbedingungen (Flächengewichtsmessanlagen, Füllstandsmeßeinrichtungen, Stoffanalytoren, Ionisations-Rauchgasmelder)
- Such- und Fehlerortungsgeräte für Kabel und Leitungen

Projektierung, Applikation und Auftragsentwicklung

Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten!

Exporteur:

Elektrotechnik

EXPORT-IMPORT

VOLKSEIGENER AUSSEN-HANDELSBETRIEB DER
DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK
DDR 102 BERLIN-ALEXANDERPLATZ
HAUS DER ELEKTROINDUSTRIE

Telefon: 51 80

Telex: 011 2844

Kabel: ELEKTROEXIMP

Deutsche Demokratische Republik

Hersteller und Kundendienst:

RFT

**VEB RFT MESSELEKTRONIK
„OTTO SCHÖN“ DRESDEN**

DDR-801 Dresden,

Lingnerallee 3

Telefon: 6 64 11

Telex: komkd 02 6068 dd

Kabel: MESSELEKTRONIK

Deutsche Demokratische Republik

Herausgeber: VEB RFT Meßelektronik „Otto Schön“
Dresden, Abt. Werbung und Messen
Herstellung: DEWAG WERBUNG Dresden (8/3610/73)
RG Elektrotechnik/Elektronik
Regie: Hörnig, Grafik: Süß
Druckgen.-Nr.: ATN 112 g 8/3610/73 - 7000 - 12. 73 - 920
Volksdruckerei Aschersleben