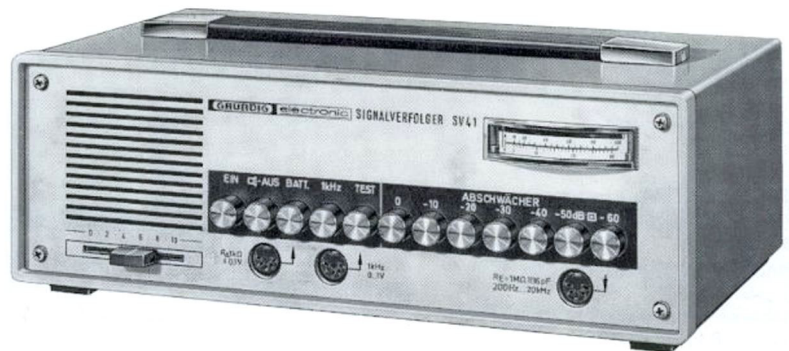


Service- Meßgeräte

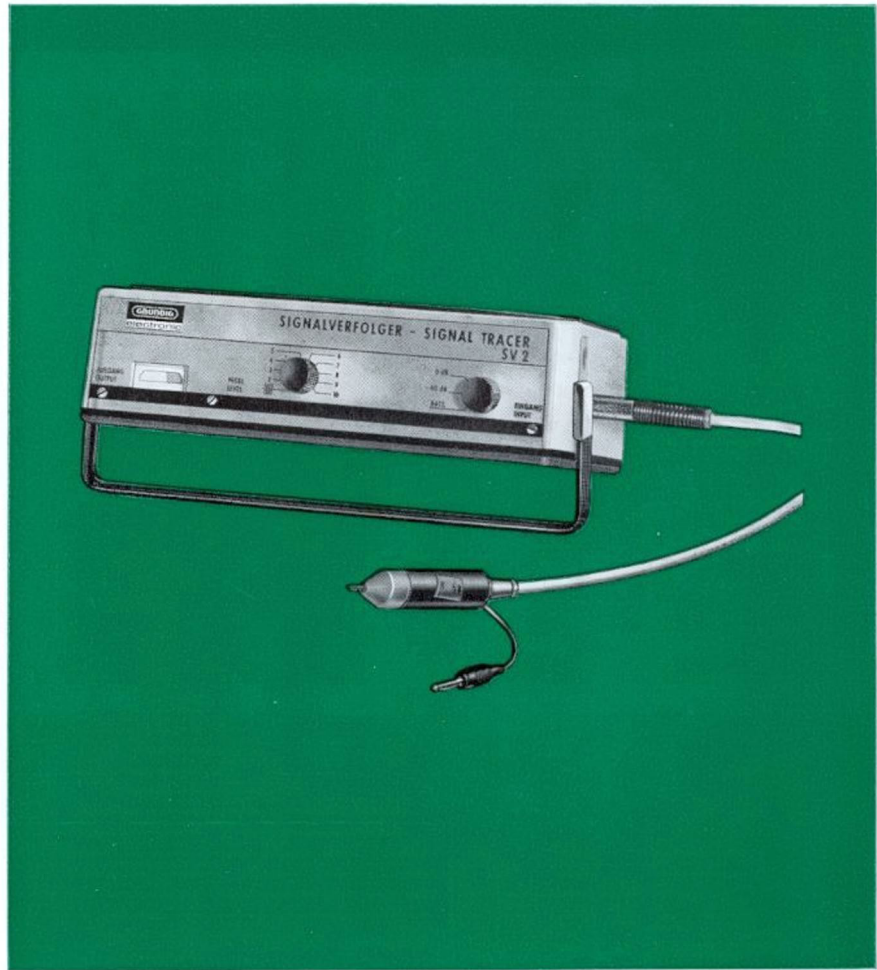


Der volltransistorisierte Signalverfolger SV 2 dient zum raschen Einkreisen von Fehlern in HF- und NF-Verstärkern. Dank der handlichen Form und des geringen Gewichtes läßt sich das Gerät bequem in der Aktentasche mitführen.

Der eingebaute Verstärker gestattet in Verbindung mit dem Tastkopf UK 2 die stufenweise Verfolgung eines in das Prüfobjekt eingespeisten Signales. Die Verstärkung des Signalverfolgers ist so hoch, daß NF-Signale ab $50 \mu\text{V}$ und modulierte HF-Signale ab etwa 3 mV einwandfrei nachgewiesen werden können.

Mit dem mitgelieferten, auf HF und NF umschaltbaren Tastkopf UK 2 läßt sich die Meßspannung störungsfrei und kapazitätsarm abnehmen. Während sie auf Stellung „HF“ über einen Kondensator einer Diodenanordnung zur Demodulation zugeführt wird, ist auf Stellung „NF“ die Tastspitze direkt mit dem Eingang des Signalverfolgers verbunden.

Die universelle Einsatzmöglichkeit des Gerätes erweitert sich noch durch den lieferbaren Prüfsignalgeber GK 2, der als selbständiges Gerät arbeitet. Er enthält einen Multivibrator, der auf einer Grundfrequenz von etwa 400 Hz schwingt und ein bis in das Hochfrequenzgebiet reichendes Frequenzspektrum liefert. Die eingebaute $1,5\text{-V}$ -Zelle reicht für eine Betriebszeit von 300 bis 400 Stunden.



TECHNISCHE DATEN

NF-Verstärker

(in Verbindung mit Tastkopf UK 2,
 Stellung „ \approx “)

Frequenzbereich:

ca. $200 \text{ Hz} \dots 8 \text{ kHz}$, -3 dB

Erforderliches Eingangssignal für 160 mW

Aussteuerung:

Stellung 0 dB : $\leq 1 \text{ mV}$

Stellung -40 dB : $\leq 100 \text{ mV}$

Noch wahrnehmbares Eingangssignal:

(Verstärkungsregler voll aufgedreht)

Stellung 0 dB : ca. $50 \mu\text{V}$

Stellung -40 dB : ca. 5 mV

Stetige Verstärkungseinstellung: ca. $1:100$

Eingangswiderstand:

Stellung 0 dB : $> 50 \text{ k}\Omega$

Stellung -40 dB : $> 5 \text{ M}\Omega$

Eingangskapazität: ca. 80 pF

Outputanzeige:

über eingebautes ungeeichtes Meßwerk,
 Lautsprecherwiedergabe
 durch Schiebeschalter abschaltbar

Ausgangsspannung:

ca. $0,9 \text{ V}$ bei 160 mW Aussteuerung

(beliebige Belastung ist zulässig)

Ausgangsimpedanz: ca. $1 \text{ k}\Omega$

Stromversorgung:

4 Stück Mignon-Zellen $1,5 \text{ V}$

(z. B. Pertrix Nr. 244, Daimon Nr. 1298)

Batterien sind im Lieferprogramm nicht

enthalten

Stromaufnahme:

ca. 3 mA ohne Eingangssignal

ca. 65 mA bei Vollaussteuerung

Abmessungen:

Breite ca. 195 mm , Höhe ca. 120 mm ,

Tiefe ca. 57 mm

Gewicht: ca. 600 g (ohne Batterien)

Mitgeliefertes Zubehör

zum Signalverfolger SV 2:

Tastkopf UK 2

Frequenzbereich als Demodulator:

(Stellung „ \approx “)

$100 \text{ kHz} \dots 30 \text{ MHz} \pm 3 \text{ dB}$

geeignet bis 300 MHz , AM und FM

Erforderliches Eingangssignal für 160 mW

Aussteuerung: ca. 10 mV bei $30\% \text{ AM}$

Noch wahrnehmbares Eingangssignal:

ca. 2 mV bei $30\% \text{ AM}$

Eingangskapazität: ca. 10 pF

Lieferbares Zubehör:

Prüfsignalgeber GK 2

Anschlußkabel L 72

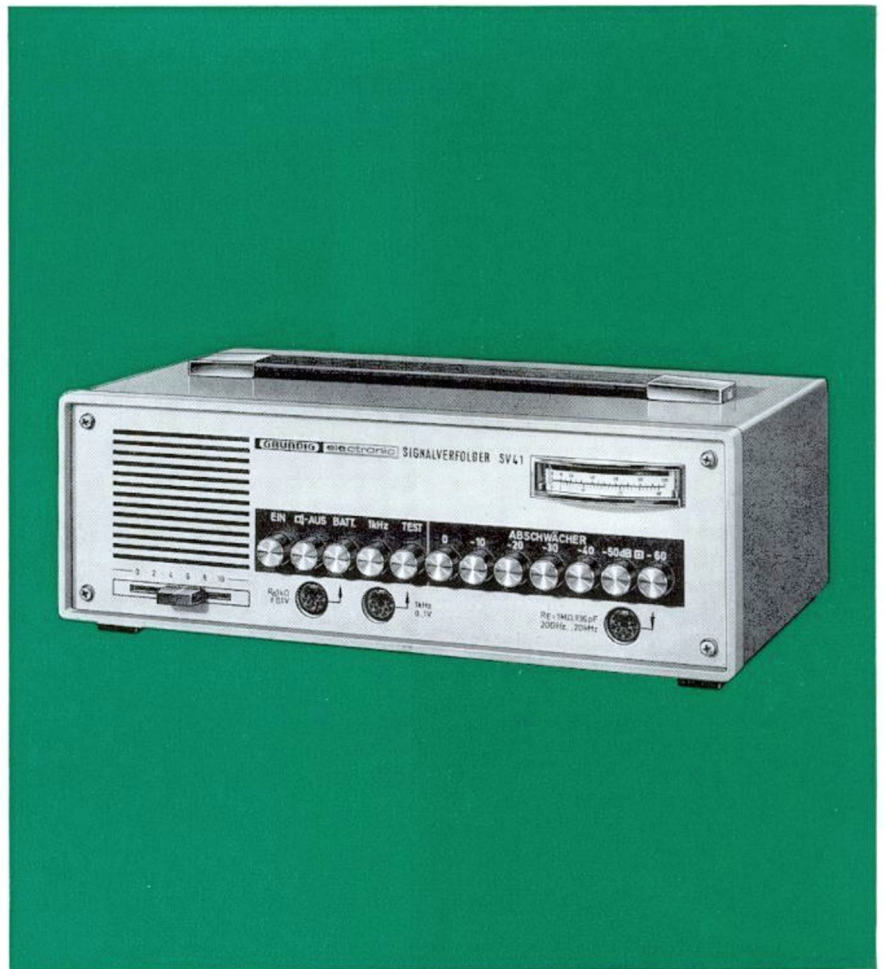
- Automatik zur Ermittlung von Aussetzfehlern
- Optische und akustische Anzeige
- Eingebauter Tongenerator mit regelbarer Ausgangsspannung
- Hohe Verstärkung
- Eingangs-Abschwächer
0... -110 dB in 10-dB-Schritten

Der Signalverfolger SV 41 dient zur Fehlersuche in Rundfunk-, Tonband- und Fernsehgeräten.

Neben den bekannten Fehlersuchmethoden eignet sich das Gerät besonders zum zeitsparenden Feststellen von Aussetzfehlern. In der eigens dafür vorgesehenen Betriebsart schaltet sich der eingebaute Lautsprecher automatisch mit einem lauten Warnton ein, wenn durch Aussetzer im Prüfling der Signalweg unterbrochen wird.

Die Verstärkung des SV 41 ist so hoch, daß in Verbindung mit dem lieferbaren Tastkopf UK 3 NF-Signale ab $50 \mu\text{V}$ und modulierte HF-Signale ab etwa 3 mV nachgewiesen werden können. Zur Kontrolle von Verstärkung oder Dämpfung ist ein in dB geeichtes Instrument und ein mehrstufiger Abschwächer eingebaut.

Die universelle Einsatzmöglichkeit des Gerätes erweitert sich noch durch den lieferbaren Prüfsignalgeber GK 2, der als selbständiges Gerät arbeitet.



TECHNISCHE DATEN

NF-Verstärker

(in Verbindung mit Tastkopf UK 3, Stellung „ \approx “)
Frequenzbereich:
über Endstufe: ca. 200 Hz ... 20 kHz ± 3 dB
über Instrument: ca. 200 Hz ... 100 kHz ± 3 dB
Eingangssignal bei Vollaussteuerung:
1 mV (Stellung 0 dB)
Noch wahrnehmbares Eingangssignal:
 $50 \mu\text{V}$ (Stellung 0 dB)
Abschwächer:
0... -110 dB in 10-dB-Schritten
Eingangsimpedanz:
ca. $1 \text{ M}\Omega \parallel 36 \text{ pF}$ in allen Stellungen

Lautsprecher: Durch Taste abschaltbar
max. Ausgangsleistung: 0,5 W
NF-Ausgangsspannung:
EMK ca. 2 V bei Vollaussteuerung
Ausgangsimpedanz: ca. 1 k Ω

Tongenerator

Frequenz: ca. 1 kHz
Ausgangsspannung: 1 mV ... 1 V

Test-Automatik

Ansprechschwelle: 1 mV ... 300 V
(einstellbar in 10-dB-Schritten)
Anzeige: Aussetzfehler werden durch Rückgang der Instrumenten-Anzeige und durch Warnton gemeldet

Stromversorgung

6 Stück Monozellen oder Sonnenschein-Akku PC 476 oder ext. Netzteil TN 14.

(Die Batterien sind im Lieferprogramm nicht enthalten)

Abmessungen

B 300 mm x H 112 mm x T 170 mm

Gewicht

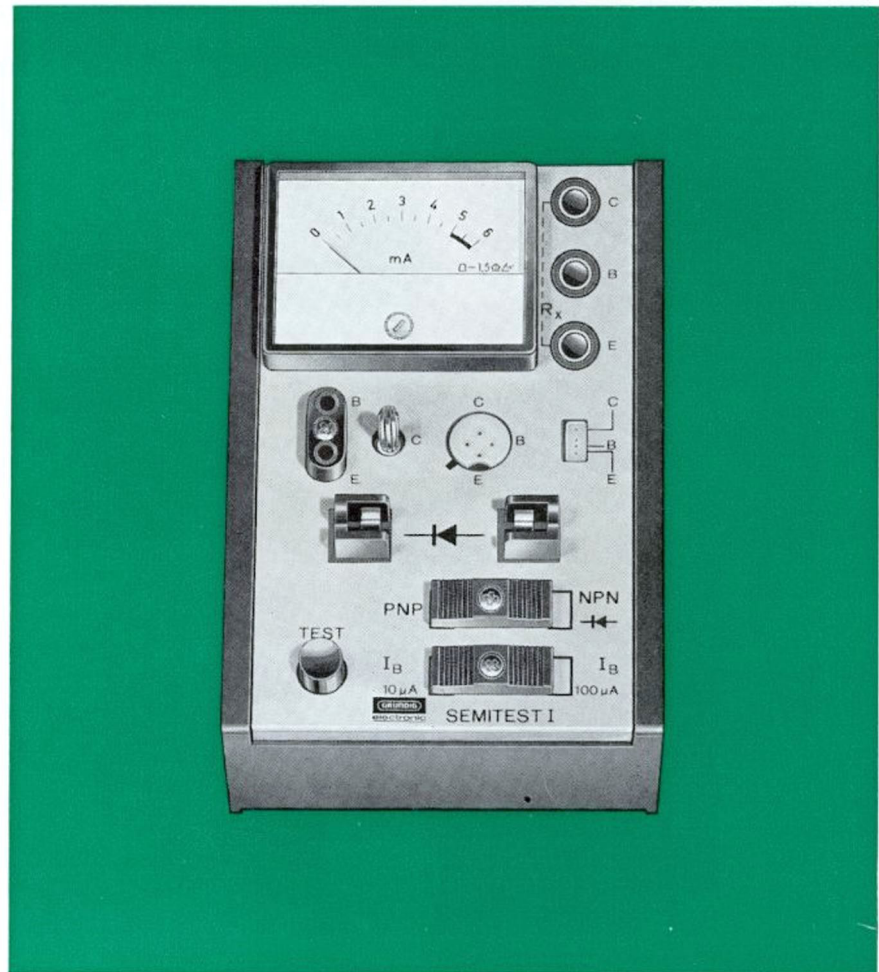
2,4 kg (ohne Batterien)

Mögliches Zubehör

Tastkopf UK 3,
Best.-Nr. G UJ 52-30
Prüfsignalgeber GK 2,
Best.-Nr. G UJ 55-00
Netzteil TN 12 a
Netzteil TN 14
Dryfit-Akku PC 476

Das Gerät Semitest I dient zur raschen Funktionsprüfung von PNP- und NPN-Transistoren sowie von Dioden und Gleichrichtern. Bei unbekanntem Typen können die Anschlüsse identifiziert werden. Wegen des niedrigen Kurzschlußstromes wird eine Zerstörung des Bauelementes bei Falschpolung vermieden. Aufgrund der Tatsache, daß die Schließenspannung einer Siliziumdiode höher liegt als die einer Germaniumdiode, läßt sich mit dem Gerät außerdem feststellen, ob es sich um ein Silizium- oder Germaniumbauelement handelt. Transistoren der Gehäuseformen TO 3 (DIN 3 A 2), TO 5 (DIN 5 A 3), TO 7 (DIN 7 A 3) und TO 18 (DIN 18 A 3), die zum größten Teil Verwendung finden, kann man direkt in die entsprechenden Frontplattensockel einsetzen. Andere, weniger gängige Typen können extern über die Anschlußbuchsen geprüft werden. Ebenso ist es möglich, Halbleiter-Bauelemente zu prüfen, die sich in Schaltkreisen befinden. Auch Durchgangsprüfungen an Schaltkreisen sind über diese Buchsen möglich.

Das Gerät ist vorwiegend für Laboratorien, Prüffelder, den Service sowie zur Durchführung vergleichender Messungen geeignet.



TECHNISCHE DATEN

Kurzschlußströme an den Diodenklemmen:
ca. 6 mA
zwischen Kollektor und Emitter: ca. 6 mA
zwischen Basis und Emitter: ca. 100 µA

Polaritätswechsel (PNP-NPN)
durch Schiebeschalter

Stromversorgung

3 Stück 1,5-V-Trockenbatterien
(z. B. Typ Pertrix Nr. 244)

Abmessungen

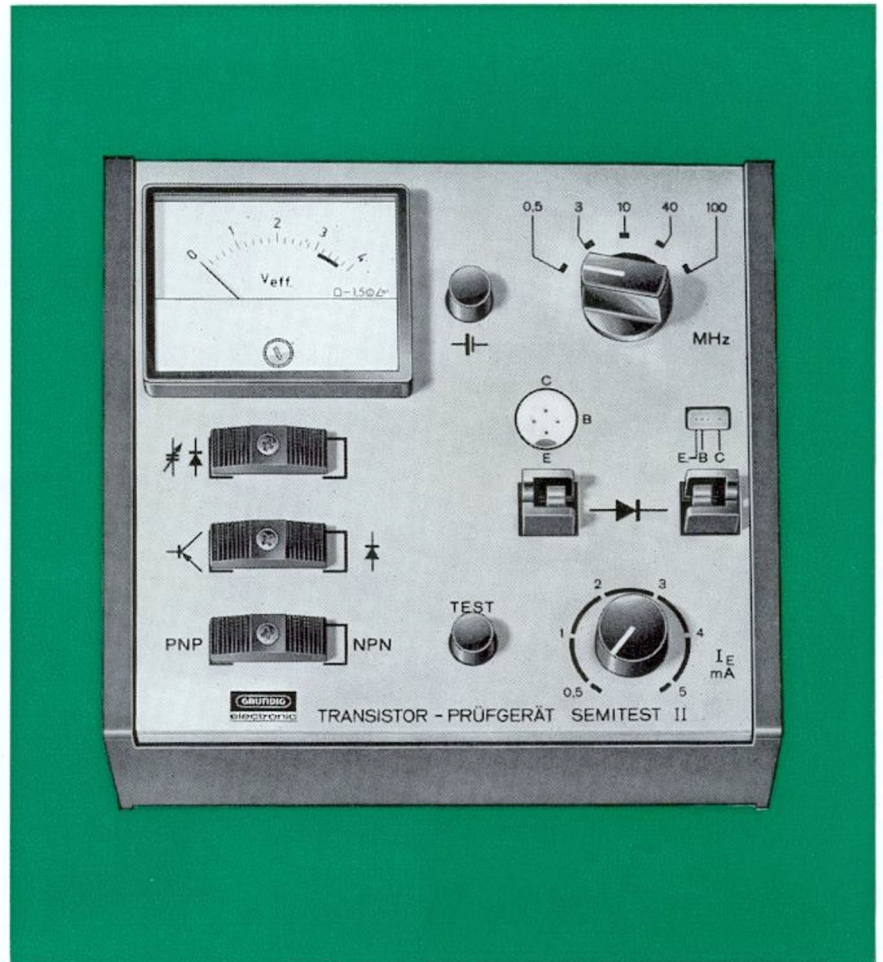
Breite 82 mm, Höhe 135 mm,
Tiefe 65 mm

Gewicht ca. 0,5 kg (ohne Batterien)

Das Gerät Semitest II ermöglicht eine rasche Überprüfung der dynamischen Funktion von PNP- und NPN-Transistoren sowie von Dioden und Kapazitäts-Dioden.

Die Funktionsprüfung der Transistoren kann bei 0,5/3/10/40/100 MHz vorgenommen werden. Auf dem eingebauten Drehspulinstrument wird die Schwingspannung des Prüflings abgelesen. Für die Messung von Dioden und Kapazitäts-Dioden muß ein funktionsfähiger Transistor zur Verfügung stehen. Zur Ermittlung der Kapazität und des Dämpfungswiderstandes einer Kapazitäts-Diode werden außerdem ein Frequenzmesser, diverse Widerstände und Kondensatoren von 0 bis 500 pF benötigt.

Das preiswerte und einfach zu bedienende Gerät ist hervorragend für den Einsatz im Labor, Prüffeld und Service geeignet.



TECHNISCHE DATEN

Meßfrequenzen umschaltbar auf etwa 0,5/3/10/40/100 MHz
 Arbeitspunkt für Transistoren (PNP/NPN-Umschaltung):
 $U_{CB} = \pm 4,5 V$
 abhängig von der Batteriespannung
 $I_E = 0,5 \dots 5 mA$
 kontinuierlich einstellbar

Arbeitspunkt für Kapazitätsdioden:
 $- U_D = 4,5 V$
 abhängig von der Batteriespannung
 Maximal meßbare Sperrschicht-Kapazität bei 3 MHz 500 pF, 10 MHz 350 pF, 40 MHz 100 pF, 100 MHz 25 pF
 Meßbereich HF-Anzeige: 0... 4 V_{eff}
 Kurzschlußströme zwischen Kollektor und Basis etwa 4 mA
 Kollektor und Emitter etwa 8 mA

Basis und Emitter etwa 2 mA
 Meßinstrument:
 Drehspul-Meßwerk Klasse 1,5
 57 x 46 mm
 Stromversorgung: 6 Stück Batterien 1,5 V (z. B. Pertrix Nr. 244, Daimon Nr. 298)
Abmessungen
 Breite 145 mm, Höhe 135 mm, Tiefe 70 mm
Gewicht ca. 0,5 kg

Scheinwiderstandsprüfer ZP 2

Mit Hilfe des Scheinwiderstandsprüfers ZP 2 läßt sich der Betrag beliebiger Scheinwiderstände in einfacher Weise unmittelbar bestimmen. Die Meßbereiche des ZP 2 liegen zwischen 1 Ω und 1 MΩ, so daß jeder praktisch vorkommende Scheinwiderstand erfaßt wird. Die Meßbereiche zwischen 1 Ω und 1 MΩ sind — durch Drucktasten wählbar — 6-fach unterteilt. Durch eine zusätzliche Dehnung des oberen Meßbereiches der Skala stehen praktisch zwölf Meßbereiche zur genauen Ablesung zur Verfügung. Das Gerät wird durch eine Batterie gespeist.

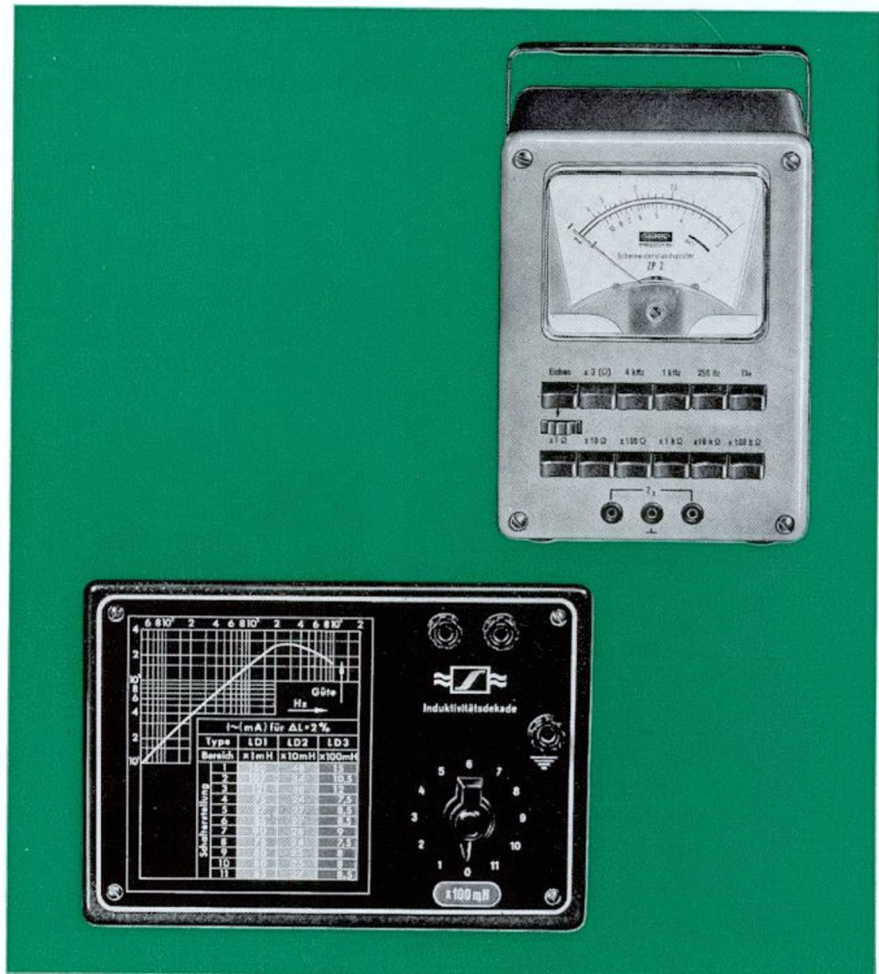
TECHNISCHE DATEN

Meßfrequenzen

250 Hz ($\omega = 1570$)
1 kHz ($\omega = 6280$)
4 kHz ($\omega = 25\ 000$)

Meßbereich

für Scheinwiderstände 1 Ω ... 1 MΩ
für Kapazitäten 40 pF ... 650 μF
für Induktivitäten 40 μH ... 650 H
Genauigkeit ± 5 % bei 1 kHz
± 10 % bei 250 Hz und 4 kHz
Belastung des Meßobjektes max. 90 μVA
Batteriespannung 7 ... 9 V
Batteriebestückung 9-V-Batterie,
z. B. Daimon E. B. 39
Gehäuse-Abmessungen
220 x 155 x 115 mm
Gewicht (mit Batterie) ca. 2,5 kg



Induktivitäts-Dekaden LD 1 · LD 2 · LD 3

Induktivitäts-Dekaden dienen zu Meßzwecken und zum raschen Aufbau von Versuchsschaltungen, Filtern, Entzerrern usw.

Die aneinander anschließenden Dekaden sind für den Tonfrequenzbereich bestimmt. Durch Wahl großer Ferrit-Schalenkerne weisen sie hohe Güten auf.

Die Güte $\frac{\omega L}{R_v}$ ist in Abhängigkeit von der Frequenz auf der Frontplatte dargestellt. Weiterhin ist dort in Tabellenform auch der maximale Wechselstrom für eine Induktivitätserhöhung von 2 % angegeben. Bei weiterer Erhöhung des Stromes steigt die Induktivität noch etwas an und fällt dann wieder ab.

TECHNISCHE DATEN

LD 1

Bereich: 0 ... 11 mH
Stufung: 1 mH
Genauigkeit: ± 2 %
Güte bei 2000 Hz: ca. 250
Kapazitäten C₁, C₂, C₃: max. 200 pF
Gewicht: ca. 1,25 kg

Abmessungen: Breite 190 mm
Höhe 130 mm
Tiefe 90 mm

Gehäuse-Farbe: grau

LD 2

Bereich: 0 ... 110 mH
Stufung: 10 mH
Genauigkeit: ± 2 %

Güte bei 2000 Hz: ca. 250
Kapazitäten C₁, C₂, C₃: max. 200 pF
Gewicht: ca. 1,25 kg

Abmessungen: Breite 190 mm
Höhe 130 mm
Tiefe 90 mm

Gehäuse-Farbe: rot

LD 3

Bereich: 0 ... 1,1 H
Stufung: 100 mH
Genauigkeit: ± 2 %
Güte bei 2000 Hz: ca. 250
Kapazitäten C₁, C₂, C₃: max. 200 pF
Gewicht: ca. 1,25 kg

Abmessungen: Breite 190 mm
Höhe 130 mm
Tiefe 90 mm

Gehäuse-Farbe: grün

Kapazitäts-Dekade CD 1

ohne Abbildung
Ausführung ähnlich Modell RD 1

Die Kapazitäts-Dekade bildet in Ergänzung zu unseren Widerstandsdekaden ein wertvolles Hilfsmittel im Labor und im Prüffeld. Mit der Kapazitätsdekade CD 1 läßt sich im Bereich von 1 nF bis 1 μ F jeder Kapazitätswert mit einer Stufung von 1 nF einstellen. Für die weitaus meisten Aufgaben des gesamten Tonfrequenzgebietes steht daher jeder erforderliche Kapazitätswert mit Hilfe der Dekade CD 1 schnell und sicher zur Verfügung. Die Genauigkeit der eingebauten Kondensatoren ist auf die Bedürfnisse der Praxis abgestimmt.

TECHNISCHE DATEN

Bereich: 0 ... 1,11 μ F
Stufung: 1 nF
Genauigkeit: $\pm 2\%$
Betriebsspannung: max. 400 V =
Verlustfaktor:
1 nF ... 100 nF 10^{-3}
100 nF ... 1 μ F 10^{-2}
Abmessungen: 190 x 130 x 90 mm
Gewicht: 850 g



Widerstands-Dekaden RD 1 · RD 2

Widerstands-Dekaden gehören zu den am häufigsten benötigten Hilfsmitteln für Versuchs- und Meßschaltungen aller Art. Insbesondere sind sie als Vergleichsnormale in Brückenschaltungen sowie als genaue Spannungsteiler unentbehrlich. Mit der niederohmigen Dekade RD 1 wird der Widerstandsbereich von 10 Ω bis 11,1 k Ω in Stufen von 10 zu 10 Ω , mit der hochohmigen Type RD 2 der anschließende Bereich von 10 k Ω bis 11,1 M Ω in Stufen von 10 zu 10 k Ω überstrichen. Für die weitaus meisten Aufgaben des gesamten Tonfrequenz- und Hochfrequenzgebietes kann daher jeder erforderliche Widerstandswert mit Hilfe der Dekaden RD 1 und RD 2 schnell und sicher eingestellt werden. Durch ausschließliche Verwendung von Schichtwiderständen ist die Induktivität und die

Widerstandsänderung infolge Skin-Effekt vernachlässigbar klein. Der Frequenzbereich ist dem eingestellten Widerstandswert umgekehrt proportional und beträgt ganz überschlägig bei 1 k Ω = 10 MHz, bei 1 M Ω = 10 kHz.

TECHNISCHE DATEN

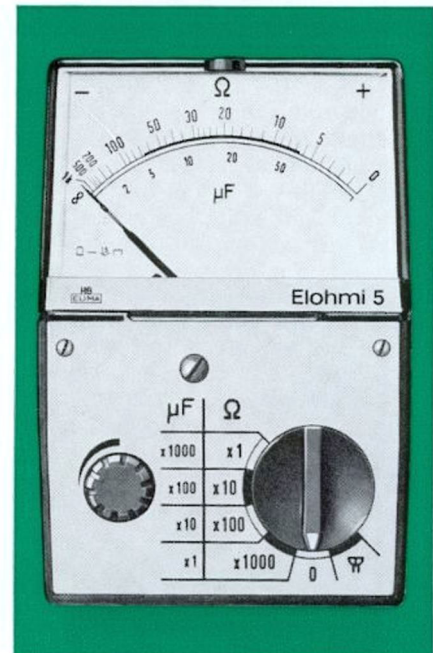
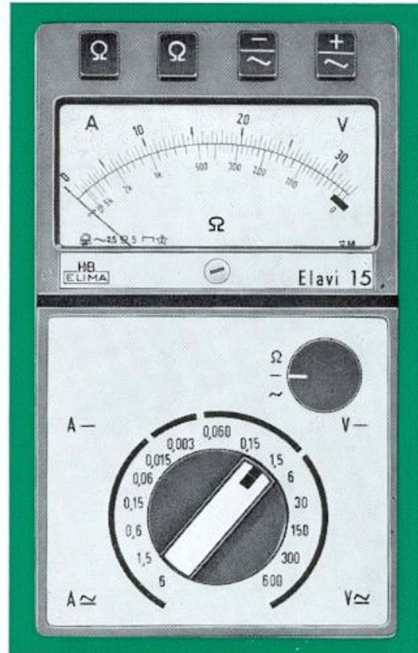
RD 1

Bereich: 0 ... 11,1 k Ω
Stufung: 10 Ω
Genauigkeit: $\pm 2\%$
Temperaturkoeffizient:
0,5 % / 10 $^{\circ}$ C
Belastbarkeit je Einzelwiderstand: 1 Watt
Gehäuseabmessungen: 190 x 130 x 60 mm
Gewicht: 0,75 kg

TECHNISCHE DATEN

RD 2

(ohne Abbildung)
Bereich: 0 ... 11,1 M Ω
Stufung: 10 k Ω
Genauigkeit: $\pm 2\%$
Temperaturkoeffizient:
0,8 % / 10 $^{\circ}$ C
Belastbarkeit je Einzelwiderstand: 1 Watt
Gehäuseabmessungen: 190 x 130 x 60 mm
Gewicht: 0,75 kg



Elavi 5

Klasse 1,5 für Gleich- und sinusförmigen Wechselstrom
(im 6-V-Wechselspannungsbereich von 4,5 bis 6 V Fehlergrenze 2,5%)
Prüfspannung: 2 kV

Bereiche:
Gleichspannung
60-150 mV - 1,5-6-30-150-300-600 V
Innenwiderstand: 3333 Ω/V
Gleichstrom
0,3-3-15-60-150-600 mA - 1,5-6 A
Wechselspannung
6-30-150-300-600 V
Innenwiderstand: 3333 Ω/V

Wechselstrom
15-60-150-600 mA - 1,5-6-15-60 A

Frequenzbereich:
6... 300 V 25... 20 000 Hz
15... 600 mA 25... 4 000 Hz
1,5... 60 A 25... 2 000 Hz

Widerstandsmessung:
0... 1 kΩ

Gewicht: 1 kg

Lieferbares Zubehör: siehe Preisliste

Elavi 15

Klasse 2,5 für Gleich- und sinusförmigen Wechselstrom
(im 6-V-Wechselspannungsbereich von 5 bis 6 V Fehlergrenze 2,5%)
Prüfspannung: 2 kV

Bereiche:
Gleichspannung
60-150 mV - 1,5-6-30-150-300-600 V
Innenwiderstand: 3333 Ω/V

Gleichstrom
0,3-3-15-60-150-600 mA - 1,5-6 A

Wechselspannung
6-30-150-300-600 V
Innenwiderstand: 3333 Ω/V

Wechselstrom
15-60-150-600 mA - 1,5-6 A

Frequenzbereich:
6... 600 V 25... 5000 Hz ± 2%
15... 150 mA 25... 5000 Hz ± 2%
0,6... 1,5 A 25... 3000 Hz ± 2%
6 A 25... 2000 Hz ± 2%

Widerstandsmessung:
0... 10 kΩ (± 5%)

Gewicht: 0,6 kg

Lieferbares Zubehör: siehe Preisliste

Elohmi 5

Klasse 1,5 nach VDE 0410
spitzengelagertes Drehspulmeßwerk mit Kernmagnet

Durchgangsprüfung bis ca. 3 Ω, mit eingebautem Summer
Ansprechstrom ca. 400 mA
Betriebsstrom ca. 100 mA

Bereiche: Widerstand und Kapazität
0... 1 kΩ 50 TμF Meßstr. 75 mA
0... 10 kΩ 5 TμF Meßstr. 7,5 mA
0... 100 kΩ 500 μF Meßstr. 0,750 mA
0... 1 MΩ 50 μF Meßstr. 0,075 mA

Gebrauchslage: waagrecht
Abmessungen: 80 x 40 x 115 mm
Gewicht: 0,2 kg

Elohmi 6

(ohne Abbildung)

Neues Niederohmmeter zur Widerstandsmessung ab 0,01 Ω

Gleiche technische Daten mit folgender Abweichung

Widerstand	
0... 50 Ω	Meßstrom 38 mA
0... 500 Ω	Meßstrom 75 mA



Elavi 3

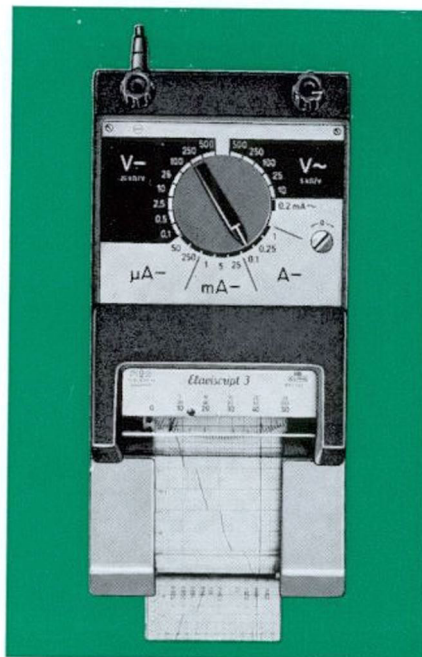
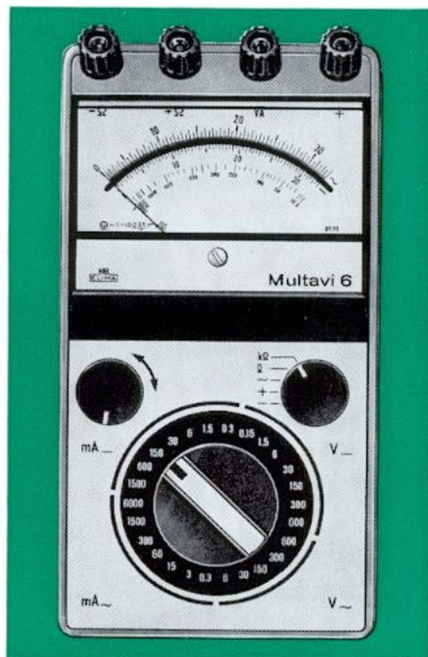
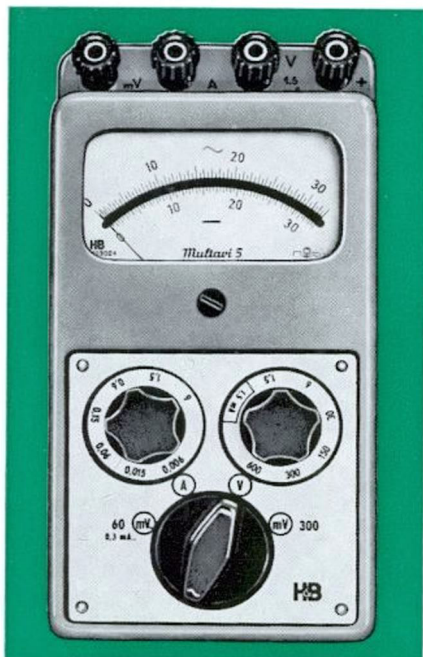
Klasse 1 für Gleichstrom
Klasse 1,5 für sinusförmigen Wechselstr.
(5000 V \approx Klasse 2,5)
Prüfspannung: 5 kV
Überlastungsschutz durch Magnetschalter
Bereiche:
Gleichspannung:
0,1-0,5-2,5-10-25-100-250-500-1000 V und
5 kV (mit Ri 25 M Ω)
Innenwiderstand: 25 k Ω /V
Gleichstrom
0,1-0,5-2,5-10-50-250 mA-1 A-5 A
Wechselspannung
0,5-2,5-10-25-100-250-500-1000 V und
5000 V (mit Ri 25 M Ω)
Innenwiderstand: 2 k Ω /V
Wechselstrom
0,5-2,5-10-50-250-1000-5000 mA
Frequenzbereich:
500 V bzw. 250 mA 25 - 10 kHz max. 1,5 %
10 kHz - 20 kHz max. 3 %, über
500 V bzw. 250 mA 25 - 10 kHz max. 1,5 %
Widerstandsmessung:
1 Ω - 50 M Ω in 4 Meßbereichen
Kapazitätsmessung:
100 pF - 5 μ F in 2 Meßbereichen
Gewicht: 1,6 kg
Lieferbares Zubehör: siehe Preisliste

Elavi 4

Klasse 1,5 für Gleichstrom
Klasse 2,5 für sinusförmigen Wechselstr.
(5000 V — max. 5 %)
Prüfspannung: 5 kV
Überlastungsschutz durch Magnetschalter
Bereiche:
Gleichspannung:
0,1-0,5-2,5-10-25-100-250-1000-5000 V
Innenwiderstand: 100 k Ω /V
Gleichstrom
0,01-0,05-0,25-1-5-25-100-1000 mA
Wechselspannung
10-50-250-1000 V
Innenwiderstand: 20 k Ω /V
Frequenzbereich:
50 V 25 Hz - 20 kHz, max. 1,5 %
250 V 25 Hz - 20 kHz, max. 3 %
1000 V 25 Hz - 1 kHz, max. 1,5 %
Widerstandsmessung:
1 Ω - 500 M Ω in 5 Meßbereichen
Kapazitätsmessung:
2000 pF - 5 μ F in 1 Meßbereich
Gewicht: 1,2 kg
Lieferbares Zubehör: siehe Preisliste

Elavi 6

Klasse 1,5 für Gleichstrom
Klasse 2,5 für sinusförmigen Wechselstrom und Widerstand
Prüfspannung: 2 kV
Bereiche:
Gleichspannung:
0,15-1,5-6-30-150-300-600 V
Innenwiderstand: 33 k Ω /V
Gleichstrom
0,03-0,3-1,5-6-30-150-600 mA - 1,5 A
Wechselspannung
6-30-150-300-600 V
Innenwiderstand: 10 k Ω /V
Wechselstrom
0,3-3-15-60-300 mA - 1,5 A - 6 A
Frequenzbereich:
150 V 25 Hz - 20 kHz \pm 1,5 %
300 V 25 Hz - 5 kHz \pm 1,5 %
- 20 kHz \pm 3 %
600 V 25 Hz - 3 kHz \pm 2,5 %
0,3 mA - 1,5 A 25 Hz - 15 kHz \pm 1,5 %
6 A 25 Hz - 5 kHz \pm 1,5 %
Widerstandsmessung:
0 - 1 M Ω und 0 - 10 M Ω
Gewicht: 1,0 kg
Lieferbares Zubehör: siehe Preisliste



Multavi 5

Klasse 1 für Gleichstrom
 Klasse 1,5 für sinusförmigen Wechselstrom
 Prüfspannung: 2 kV
 Bereiche:
 Gleichspannung:
 60-300 mV Innenwiderstand 3333 Ω/V
 1,5 V Innenwiderstand 1130 Ω/V
 6-30-150-300-600 V
 Innenwiderstand 666 Ω/V
 Gleichstrom:
 0,3-1,5-6-15-60-150-600 mA-1,5-6 A
 Wechselspannung:
 0,3 V Innenwiderstand 200 Ω/V
 1,5 V Innenwiderstand 1130 Ω/V
 6-30-150-300-600 V
 Innenwiderstand 666 Ω/V
 Wechselstrom:
 1,5-6-15-60-150-600 mA-1,5 A-6 A
 Frequenzbereich:
 1,5 und 6 A, 15 Hz - 2 kHz
 übrige Bereiche 15 Hz - 8 kHz
 Gewicht: 1,0 kg
 Lieferbares Zubehör: siehe Preisliste

Multavi 6

Klasse 1 für Gleichstrom
 Klasse 1,5 sinusförmiger Wechselstrom
 Klasse 2,5 für Widerstand
 Prüfspannung: 2 kV
 Bereiche:
 für Gleichstrom:
 0,03 - 0,3 - 1,5 - 6 - 30 - 150 - 600 mA - 1,5 A
 0,15 - 1,5 - 6 - 30 - 150 - 300 - 600 V
 Innenwiderstand 33 k Ω/V
 für Wechselstrom:
 0,3 - 3 - 15 - 60 - 300 mA - 1,5 - 6 A
 6 - 30 - 150 - 300 - 600 V
 Innenwiderstand 10 k Ω/V
 für Widerstände:
 0 ... 10 k Ω , 0 ... 10 M Ω
 Frequenzfehler:
 6 - 30 - 150 V 25 Hz ... 20 kHz $\pm 1,5\%$
 300 V 25 Hz ... 5 kHz $\pm 1,5\%$,
 ... 20 kHz $\pm 3\%$
 600 V 25 Hz ... 3 kHz $\pm 2,5\%$
 0,3 mA ... 1,5 A 25 Hz ... 15 kHz $\pm 1,5\%$
 6 A 25 Hz ... 5 kHz $\pm 1,5\%$
 Gewicht: 1,0 kg
 Lieferbares Zubehör:
 siehe Preisliste

Elaviscrypt 2

(ohne Abbildung)

Elaviscrypt 3

Registrierereinrichtung:
 Synchronmotor 100 - 240 V 50 Hz
 Sonderausführung 115 V 60 Hz
 Batt.-Antrieb: 1,5 - 4 V (Aufpreis)
 Anzeigefehler: $\pm 1,5\%$
 Schreibfehler: $\pm 2,5\%$
 für Gleichstrom und sinusf. \sim -Strom
 Frequenzfehler: bis 20 kHz $\leq 2,5\%$
 Skalenlänge: ca. 67 mm
 Einstellzeit: $< 1,5$ s
 Schreibstreifenvorschub:
 einstellbar 20-60-240 mm/h oder
 600-1200-1800 mm/h (Aufpreis)
 Prüfspannung: 2 kV
 Bereiche:
 Gleichspannung
 Ela. 2, 8 Ber. 0,012 - 600 V (666 Ω/V)
 Ela. 3, 8 Ber. 0,1 - 500 V (20 k Ω/V)
 Gleichstrom
 Elaviscrypt 2, 8 Ber. 0,6 - 6000 mA
 Elaviscrypt 3, 8 Ber. 0,05 - 1000 mA
 Wechselspannung
 Ela. 2, 5 Ber. 6 - 600 V (666 Ω/V)
 Ela. 3, 5 Ber. 10 - 500 V (5 k Ω/V)
 Wechselstrom
 Elaviscrypt 2, 6 Ber. 3 - 6000 mA
 Elaviscrypt 3, 1 Ber. 0,2 mA
 getrennte Nebenwiderstände lieferbar
 Gewicht: 2,5 kg
 Lieferbares Zubehör: siehe Preisliste



Isolavi 10

TECHNISCHE DATEN

Klasse 1,5
 bzw. 1,5 bei Spannungsmessung

4 Meßbereiche

0 ... 0,2 ... 10/∞ MΩ
 für Messungen gemäß VDE
 0 ... 20 ... 1000/∞ MΩ
 0 ... 3 ... 100/∞ Ω
 6000 V ~

Spannungsquelle (eingebaut)

Nickel-Cadmium-Akkumulator 6,5 V
 Batteriebelastung 620 mA
 Batteriekapazität 500 mAh

Ladegerät (eingebaut)

220 V, 50 ... 60 Hz, ca. 5 mA
 Ladegleichstrom ca. 45 mA
 max. Ladezeit 14 h
 Ladetemperatur 0 ... 35 °C

Prüfspannung 3 kV

Klemmenspannung

Isolationsmessung
 bei $R_x = \infty$ 850 V —
 bei $R_x = 0,5$ MΩ 500 V —
 Widerstandsmessung
 bei $R_x = \infty \leq 1,2$ V —

Kurzschlußstrom

Isolationsmessung
 0 ... 0,2 ... 10 MΩ $\leq 4,5$ mA
 0 ... 20 ... 1000 MΩ ≤ 45 μA
 Widerstandsmessung
 bei $R_x = 0$ 333 mA

Pontavi Wh 2

Schleifdrahtmeßbrücke
 zur Messung ohmscher Widerstände
 fester Leiter

Eingebaute Stromquelle:
 2 Babyzellen je 1,5 V

8 Widerstands-
 Meßbereiche Fehlergrenze

40 mΩ - 500 mΩ	± 1,0 %
500 mΩ - 5 Ω	± 0,5 %
5 Ω - 50 Ω	± 0,5 %
50 Ω - 500 Ω	± 0,5 %
500 Ω - 5 kΩ	± 0,5 %
5 kΩ - 50 kΩ	± 0,5 %
50 kΩ - 500 kΩ	± 0,5 %
500 kΩ - 6,4 MΩ	± 1,0 %

2 Spannungsmessbereiche:
 10 V und 100 V Gleichspannung

Innenwiderstand: 43 kΩ/V

Gewicht: 1,1 kg

Lieferbares Zubehör: siehe Preisliste

Wattavi

Klasse 2,5 für Gleichstrom
 Klasse 1,5 für Wechselstrom

Wirkleistungsmesser mit eisengeschlossenem elektro-dynamischen Instrument für Einphasen-Wechselstrom, gleichbelasteten Dreileiter-Drehstrom und Gleichstrom bei (Stromartwähler in Stellung ~)

Prüfspannung: 2 kV
 Dauerüberlastbarkeit im Strom- und Spannungspfad 20 %

Bereiche:
 Spannungsstufen
 100 - 200 - 500 V
 Eigenverbrauch:
 ca. 2 mA Stromaufnahme

Stromstufen
 1 - 5 - 25 A

Eigenverbrauch:
 1,2 - 1,5 - 2,5 VA

Frequenzbereich: 15 - 100 Hz

Gewicht: 1,25 kg

Lieferbares Zubehör: siehe Preisliste



Fertigungsprogramm

Meßgeräte	Für Industrie, Labor und Service • Universalvoltmeter • NF-Voltmeter • NF-Generatoren • Oszillographen • Meß- und Wobbelsender • Farbbild-Generatoren • Bildmuster-Generatoren • Regel-Trenn-Transformatoren • Stabilisierte Netzgeräte • Transistor-Prüfgeräte • Signalspeicher
Digitaltechnik	Digitale Datenerfassungsanlagen • Geräte zur digitalen Meßwert-erfassung und Datenaufbereitung • System Digitach® • System Digi-mess • Digitale Zähler • Digital-Voltmeter • Digital-Analog-Umsetzer • Analog-Digital-Umsetzer • Digital-Applikationen • Numerische Meßanlagen • Rotationsgeber • Numerische Werkzeugmaschinen-steuerungen
Datensichtgeräte Fernauge®-Anlagen	Fernsehanlagen für Industrie, Verkehr, Sicherheitsaufgaben, Unter-richt Forschung, Medizin, Handel, Werbung • Volltransistorisierte Fernseh-Kompaktkameras • Fernsehkameras mit abgesetztem Steuer-gerät • Farbfernsehanlagen • Bildwiedergabegeräte • Kommerzielle UHF-Bildsender und Empfänger • Geräte zur Fernübertragung von Bildsignalen auf Koaxialkabel und über Zweidrahtleitungen im Video- und HF-Bereich
Videobandgeräte	Videorecorder in professioneller und kommerzieller Ausführung
Sonderanlagen	Funkfernsteuerungen • Optische Detektoren • Toleranzprüfgeräte

Meßgeräte-Vertriebsorganisation für den Rundfunk-Fachhandel

1000 Berlin 19	Kaiserdamm 87, Telefon (03 11) 3 02 60 31	GRUNDIG-Werksvertretung	Gerhard Bree
2000 Hamburg 28	Großmannstraße 129, Telefon (04 11) 7 88 81	GRUNDIG-Werksvertretung	Weide & Co.
3011 Laatzen/Hannover	Karlsruher Straße 4, Telefon (05 11) 86 20 42 - 49	GRUNDIG Werke GmbH	
4000 Düsseldorf-Holthausen 2	Kölner Landstraße 30, Telefon (02 11) 77 40 81	GRUNDIG Werke GmbH	
4600 Dortmund	Hamburger Straße 110, Telefon (02 31) 52 84 81	GRUNDIG Werke GmbH	
5000 Köln-Ehrenfeld	Widdersdorfer Straße 188 a, Telefon (02 21) 52 11 01	GRUNDIG Werke GmbH	
6000 Frankfurt/Main	Kleyerstraße 45, Telefon (06 11) 73 03 41	GRUNDIG Werke GmbH	
6800 Mannheim-Neckarau	Rheintalbahnstraße 47, Telefon (06 21) 85 20 91	GRUNDIG Werke GmbH	
7000 Stuttgart 1	Kronenstraße 34, Telefon (07 11) 22 11 51 / 55	GRUNDIG-Werksvertretung	Hellmut Deiss GmbH
7220 Schweningen	Karlstraße 109, Telefon (07 720) 30 71	GRUNDIG-Werksvertretung	Karl Manger GmbH
8000 München	Tegernseer Landstraße 146, Telefon (08 11) 69 58 51 / 57	GRUNDIG Werke GmbH	
8500 Nürnberg	Schloßstraße 62 — 64, Telefon (09 11) 4 00 01	GRUNDIG Werke GmbH	

Vertriebsorganisation für Industrie, Institute, Behörden

1000 Berlin 31	Fehrbelliner Platz 3 Telefon (03 11) 861 70 47 / 48	Fa. Hans Hermann Fromm
2000 Hamburg 28	Großmannstraße 129 Telefon (04 11) 7 88 81	Fa. Weide & Co. Abt. Electronic
3011 Laatzen/Hannover	Karlsruher Straße 4 Telefon (05 11) 86 20 49	GRUNDIG Werke GmbH electronic Technisches Büro Hannover
4000 Düsseldorf-Eller	Bensheimer Straße 14 Telefon (02 11) 21 92 78	Ingenieur-Büro H. Pieper KG Zweigbüro Düsseldorf
5840 Schwerte/Ruhr	Binnerheide 8 Telefon (0 23 04) 1 30 47 - 49	Ingenieur-Büro H. Pieper KG
5000 Köln/Rhein 1	Hardefuststraße 13 Telefon (02 21) 31 64 36	GRUNDIG Werke GmbH electronic Technisches Büro Köln
6000 Frankfurt/Main 90	Im Vogelsgesang 4 Telefon (06 11) 76 28 54	Fa. Kranz Electronic KG
7000 Stuttgart-Botnang	Chopinstraße 2 A Telefon (07 11) 69 25 26	Ing.-Büro Deininger KG Zweigbüro Stuttgart
7504 Weingarten/Karlsruhe	Neue Bahnhofstraße 14 Telefon (0 72 44) 82 18	Ing.-Büro Deininger KG
8000 München 13	Türkenstraße 103 Telefon (08 11) 34 41 66/34 16 32	GRUNDIG Werke GmbH electronic Technisches Büro München
8510 Fürth/Bayern	Würzburger Straße 150 Telefon (09 11) 73 20 41	GRUNDIG Werke GmbH electronic Technisches Büro Fürth

GRUNDIG WERKE GMBH · VERTRIEB ELECTRONIC
8510 FÜRTH/BAYERN, WÜRZBURGER STRASSE 150. TELEFON 0911/73 20 41