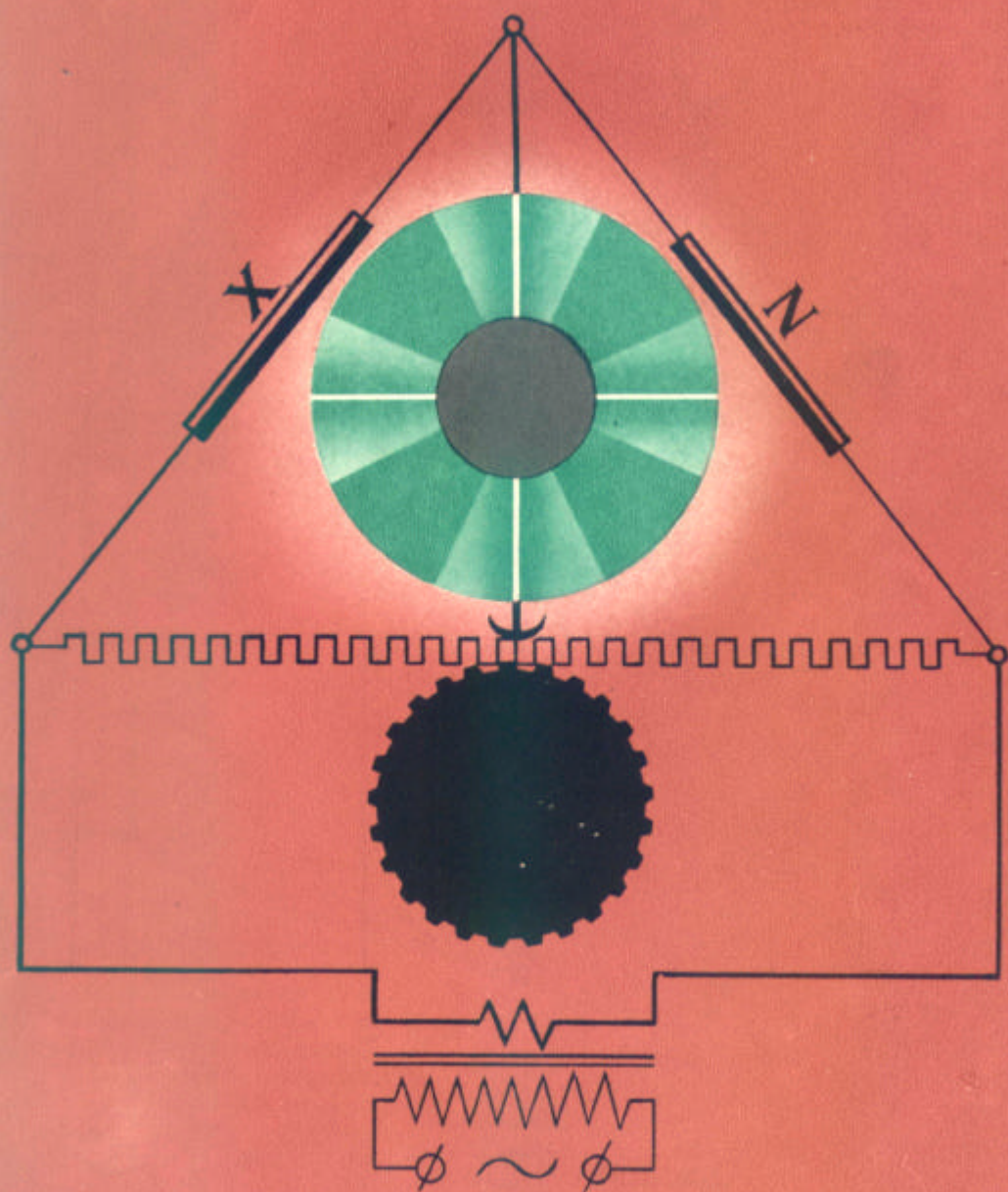


PHILIPS

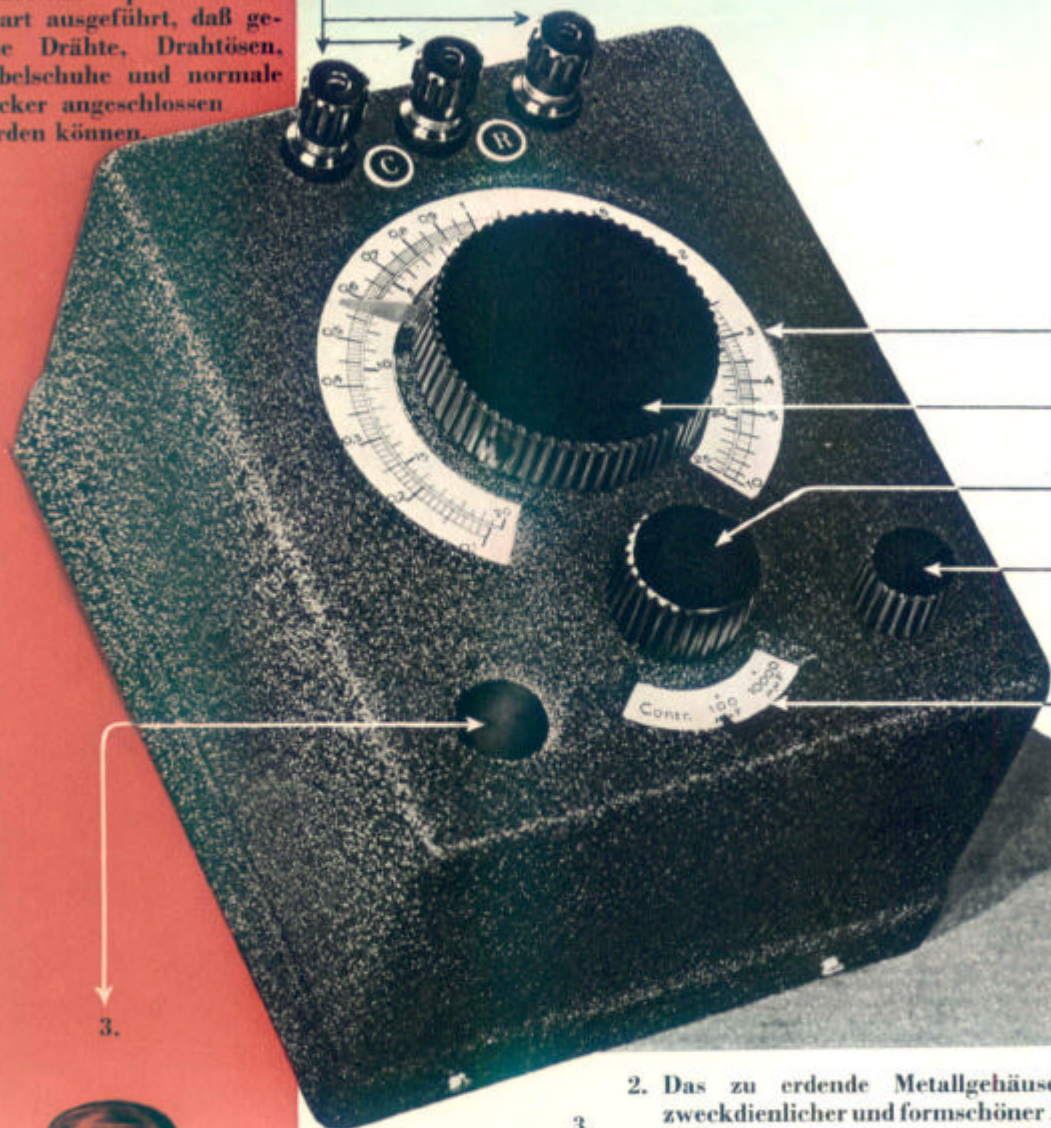


„PHILOSCOP“ T Y P 4140
UNIVERSAL-MESSBRÜCKE GM

PHILIPS



1. Die Anschlußklemmen für die zu messenden Widerstände und Kapazitäten sind derart ausgeführt, daß gerade Drähte, Drahtlösen, Kabelschuhe und normale Stecker angeschlossen werden können.



3.



3. Der Philips Kathodenstrahl „Null“-Indikator zeigt ein grünleuchtendes Kreuz, dessen Flügel am schmalsten sind, wenn die Brücke genau im Gleichgewicht ist. Die vollkommene Trägheitslosigkeit, und die Parallaxfreiheit gestatten schnellste und genaueste Ablesung.

2. Das zu erdende Metallgehäuse in zweckdienlicher und formschöner Ausführung bietet vollkommene Abschirmung gegen elektrostatische und magnetische Einflüsse.



a. Der Indikator bei Einstellung außer Gleichgewicht.

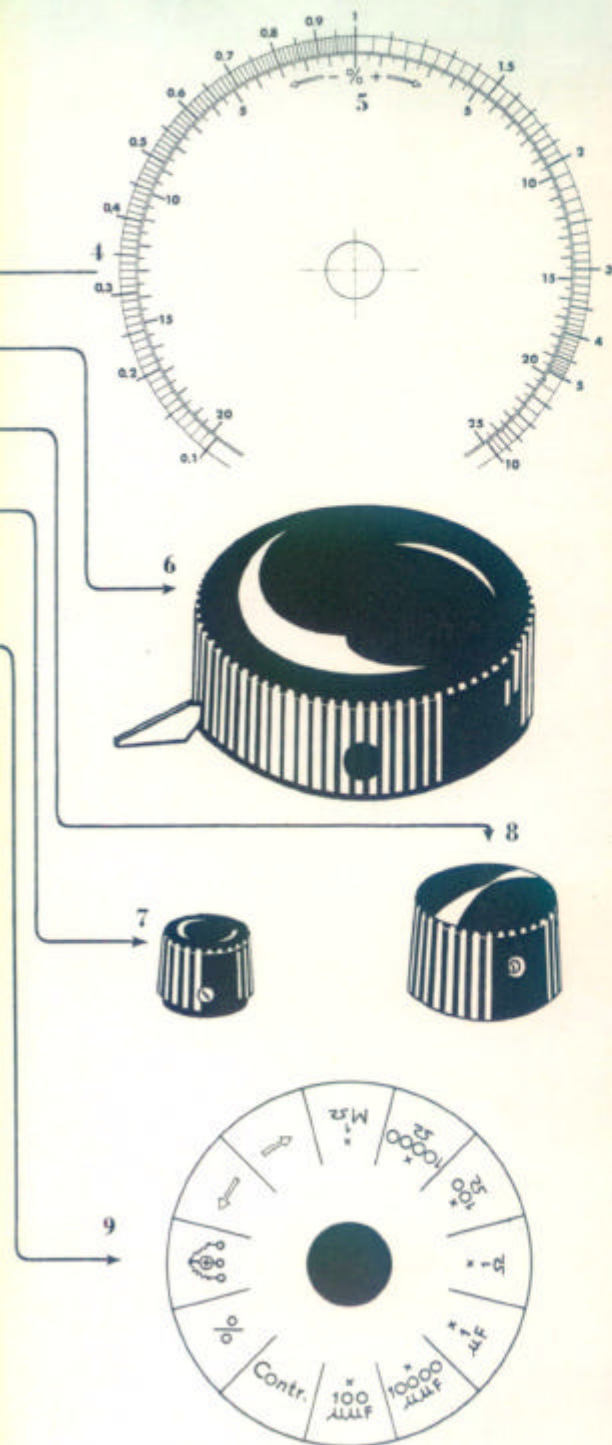


b. Der Indikator bei genau eingestelltem Gleichgewicht.

„PHILOSCOP“

UNIVERSAL-MESSBRÜCKE

T Y P
GM 4140



4.
Eine einzige Skala für alle Meßbereiche. Direkte Ablesung ohne umständliche Eichkurven. Dieselbe hohe Meßgenauigkeit für alle Bereiche.

5.
Der innere Teil der Skala hat eine Teilung in Prozent zum unmittelbaren Vergleich einer unbekanntem mit einer bekannten Impedanz. Bereich — 20 bis + 25 0/0. Meßgenauigkeit bis zu 0.1 0/0.

6.
Die Abmessungen, die Ausführung und die geschmeidige Drehung des Meßknopfes machen die Handhabung leicht. Mit dem Meßknopf ist ein Antiparallaxe-Messerzeiger fest verbunden.

7.
Mit diesem Knopf kann die große Empfindlichkeit des Indikators herabgesetzt werden. Es empfiehlt sich, erst bei kleiner Empfindlichkeit eine Grobeinstellung und dann bei höchster Empfindlichkeit die Feineinstellung vorzunehmen.

8.
Der Kombinationsschalter für sämtliche Meßbereiche und Kontrollstellungen. Zur Auffindung der gewünschten Stellung kann der Schalterknopf immer in derselben Richtung weitergedreht werden.

9.
Die Bereichsskala. Vier Bereiche für Widerstandsmessungen, drei Bereiche für Kapazitätsmessungen, eine Stellung für die Prozentmessung, eine für Vergleichsmessungen und eine Eichstellung zum Nachprüfen der Nullpunkteinstellung.

TECHNISCHE DATEN

MESSBEREICHE BEI BENUTZUNG DER EINGEBAUTEN NORMALIEN:

WIDERSTÄNDE	0,1 Ohm	-10 Ohm
	10 Ohm	-1000 Ohm
	1000 Ohm	-0,1 Megohm
KAPAZITÄTEN	0,1 Megohm	-10 Megohm
	10 μF	-1000 μF
	1000 μF	-0,1 μF

0,1 μF —10 μF
Dazu die Möglichkeit genauer Messungen zwischen 1 μF und 10 μF .

Bei Benutzung von separaten Normalien bis mehrere hundert μF und Megohm.

SELBSTINDUKTIONEN

bei Verwendung separater Normalien.

NIEDRIGE MESSPANNUNG

Die Brückenspannung beträgt nur ca. 1 Volt Wechselspannung.

HOHE MESSGENAUIGKEIT

Meßgenauigkeit 2 % in allen Meßbereichen. Bei Verwendung separater Normalien bis zu 0,1 % und mehr.

NUR EINE SKALA

Alle Meßergebnisse können direkt auf einer und derselben Skala abgelesen werden.

DER APPARAT IST SELBSTEICHEND

Mit dem Umschalter in der sog. Eichstellung kann man zu jeder Zeit kontrollieren, ob die Nulleinstellung des Gerätes noch stimmt.

STETIG VERÄNDERLICHE EMPFINDLICHKEIT

Daher schnelles Aufsuchen mit Grobeinstellung und genaues Messen durch Feineinstellung bei höchster Empfindlichkeit.

TRÄGHEITSLOSER NULL-INDIKATOR OHNE PARALLAXE

Die trägheitslose Arbeitsweise des Kathodenstrahlindikators und die vollkommene Parallaxfreiheit bei der Betrachtung ergeben schnellste und genaueste Einstellung.

WECHSELSTROMSPEISUNG

Der Apparat eignet sich zum Anschluß an Wechselspannungsquellen mit Frequenzen von 40 - 10.000 Hz, bei Netzspeisung für alle Netzspannungen von 100 - 250 V.

SPANNUNGSUNABHÄNGIG

Die Meßergebnisse sind vollkommen unabhängig von etwaigen Netzspannungsschwankungen.

UNEMPFINDLICH GEGEN ERSCHÖTTERUNGEN

Obwohl der Kathodenstrahl-Indikator elektrisch außerordentlich empfindlich ist, ist er unempfindlich für mechanische Erschütterungen und Schwingungen, welche in der Praxis nicht zu vermeiden sind.

WATTVERBRAUCH, ABMESSUNGEN, GEWICHT

Der Wattverbrauch beträgt nur 11 Watt bei 220 V Speisungsspannung. Die Abmessungen sind sehr klein: Länge 17,5 cm, Breite 13,5 cm, Höhe 13 cm. Das Gewicht einschl. Röhren ist 2,9 kg.

ROHRENBESTÜCKUNG

EM 1 -- Kathodenstrahl-Indikator
EF 6 -- steile Verstärkerpentode
AB 2 -- Doppelweg-Gleichrichterröhre.

„PHILOSCOP“ UNIVERSAL-MESSBRÜCKE

T Y P
G M

4140

Ein neues Präzisionsmeßgerät zur Messung von Widerständen und Kapazitäten, das sich durch kleine Abmessungen und geringes Gewicht, äußerst niedrige Meßspannung, sehr hohe Empfindlichkeit, höchste Zuverlässigkeit, einfachste Handhabung und dank der vollkommen neuartigen Ausführung der verwendeten Brückenschaltung durch universelle Verwendbarkeit auszeichnet.

Die „Philoscop“-Universal-Meßbrücke ist für Wechselstromspeisung aus jeder Wechselstromquelle mit einer Frequenz zwischen 40 und 10000 Hz eingerichtet; bei Speisung aus dem Lichtnetz ist jedes Wechselstromnetz 100—250 Volt geeignet. Batterien sind also nicht erforderlich. Die Wechselstromspeisung bei hohen Frequenzen ist besonders wichtig bei der Messung chemischer Lösungen (Elektrolyte).

Ein Transformator setzt die Speisungsspannung auf die Meßspannung von durchschnittlich nur 1 Volt herab. Kleine Widerstände und große Kapazitäten können somit mühelos gemessen werden; eine Überlastung niedriger Widerstände ist nicht zu befürchten.

Der mehrfach unterteilte Meßbereich ist besonders groß. Es können Kapazitäten von 1 μF —10 μF und Widerstände von 0,1 Ohm—10 Megohm gemessen werden. Bei Verwendung separater Normalien können auch Selbstinduktionen gemessen werden. Der Bereich kann bis zu mehreren hundert μF und Megohm ausgedehnt werden.

Als Null-Indikator wird kein Zeigerinstrument, sondern eine kleine Kathodenstrahlröhre, der Philips Kathodenstrahl-Indikator, verwendet, der vollkommen trägeheitslos arbeitet und frei von Parallaxe ist. Die Indikatorröhre enthält einen Triodenverstärkerteil; die dadurch erreichte an sich schon hohe Empfindlichkeit wird durch eine Verstärkervorstufe mit steiler Penthode noch weiter gesteigert.

Das Ergebnis aller Messungen kann auf einer und derselben Skala mit einer Genauigkeit von mehr als 2% direkt abgelesen werden; das umständliche Arbeiten mit Eichkurven ist hier somit nicht erforderlich. Die Nullpunkteinstellung wird vom Gerät selbst kontrolliert.

Die neue Philips „Philoscop“-Universal-Meßbrücke ist ein unentbehrliches Meßgerät für Laboratorien und Fabrikationsabteilungen aller Art (Elektroerzeugnisse, Fernsprechwesen, chemische Betriebe, Installationsfirmen, Prüfungsstellen usw.).

PHILIPS

MESSGERÄTE

KATHODENSTRAHL-
OSZILLOGRAPHEN
OSZILLATOREN
WELLENMESSER
MESSBRÜCKEN



PRÄZISION - QUALITÄT