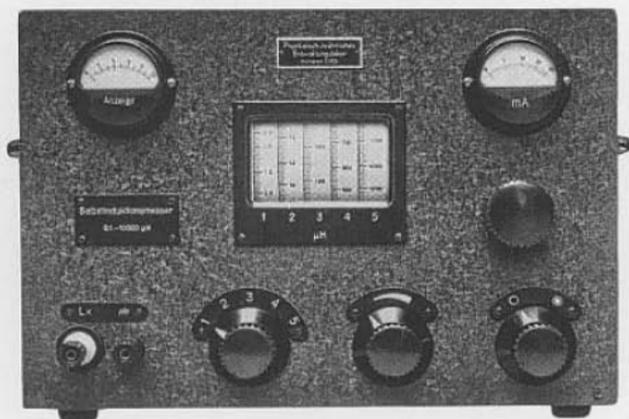




Selbstinduktionsmeßgerät

Type LRH



$\frac{1}{10}$ nat. Größe

Eigenschaften:

- Mefsbereich . . . 0,1 . . . 10 000 μH
unterteilt: . . . 0,1 . . . 4 . . . 40 . . . 300 . . . 2000 . . . 10000 μH
Genauigkeit . . . $\pm 1\% \pm 0,01 \mu\text{H}$
Eichung in μH direkt
Anzeige Instrument
Betriebsspannung 110 / 220 Volt \sim

Abmessungen: 350×240×240 mm

Gewicht: ca. 6 kg

Physikalisch-techn. Entwicklungslabor.
Dr. Rohde & Dr. Schwarz, München 9

B. N. 601

Selbstinduktionsmeßgerät LRH

Das abgebildete Gerät ist für Laboratoriums- und Betriebszwecke entwickelt worden und dient zum Messen und zum Abgleichen von Selbstinduktionen. Der Bereich ist so gewählt, daß hauptsächlich solche Induktivitäten meßbar sind, die bei Hochfrequenz verwendet werden. Drahtstücke von einigen Zentimetern Länge sind dabei mit derselben Empfindlichkeit zu messen wie Spulen mit einigen mH.

Dem Meßprinzip liegt ein Resonanz-Verfahren zugrunde, bei dem eine kleine Selbstinduktion mit hoher und eine große Selbstinduktion mit niedriger Frequenz gemessen wird, wie es der späteren Anwendung einer Spule entspricht. Die Meßfrequenz umfaßt einen Bereich von ca. 4000 . . . 20 kHz. Die normale Eigenkapazität von Spulen (bei großen Selbstinduktionswerten bis zu 80 pF) stört die Messung innerhalb der angegebenen Genauigkeit von $\pm 1\%$ nicht. Der gesamte Meßbereich ist direkt in μH auf eine Trommelskala geeicht. Die Eichung gilt von den Klemmen L_x an. Die parallaxenfreie Ablesung wird vorgenommen, wenn das links oben befindliche Instrument Resonanz-Ausschlag zeigt. Dieser Ausschlag gibt bei Messung mehrerer Spulen gleicher Größenordnung auch eine qualitative Angabe über die Spulengüte.

Für Messung größerer Luftspulen kann eine Sonderausführung (BN 6011) mit einem Meßbereich von 0,1 mH . . . 1 H geliefert werden. Dabei variiert die Meßfrequenz von ca. 150 . . . 1,5 kHz.

Eine andere Spezialausführung (BN 6012) besitzt einen Umschalter von Netzbetrieb auf Batterieanschluß 4 / 200 V.



Selbstinduktionsmeßgerät

Type LRHT



ca. $\frac{1}{5}$ nat. Größe

Eigenschaften:

Mebereich	0,1 10000 μ H
unterteilt	0,1 3 25 250 2500 10000 μ H
Genauigkeit	$\pm 1\%$ $\pm 0,01$ μ H
Eichung	in μ H direkt
Anzeige	Instrument
Betriebsspannung	120 / 4 Volt (eingebaute Batterien)
Sonderausführung	110 / 220 V \sim

Abmessungen: 18 x 27 x 34 cm

Gewicht: Batteriegerät 7,5 kg
Netzgerät 6 kg

Physikalisch-techn. Entwicklungslabor.
Dr. Rohde & Dr. Schwarz, München 9

B.N. 602

Selbstinduktionsmeßgerät LRHT

Wenn beim Arbeiten im Laboratorium oder in ortsfesten Hochfrequenz-Anlagen die Selbstinduktion eingebauter Spulen oder Leitungen bestimmt werden muß, ist ein tragbares Gerät angenehm. Der abgebildete Spulenmeßkoffer kann zu Montagearbeiten mitgenommen werden und ist bei einfacher Handhabung jederzeit meßfertig. Bei der Ausführung mit eingebauter Batterie erfolgt die Einschaltung durch eine Kontaktaste, damit die Batterie nicht länger belastet wird als der Meßvorgang dauert. Der Bereich ist so gewählt, daß hauptsächlich jene Induktivitäten meßbar sind, die bei Hochfrequenz angewendet werden. Drahtstücke von wenigen Zentimetern Länge sind dabei mit derselben Empfindlichkeit zu messen, wie Spulen mit einigen mH.

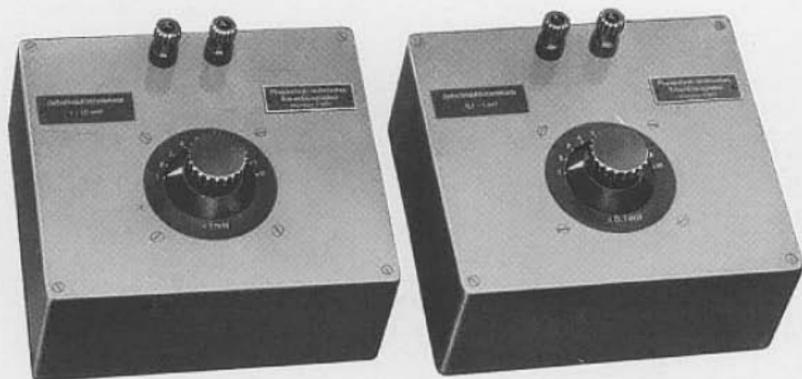
Als Meßprinzip findet ein Resonanzverfahren Anwendung, bei dem eine kleine Selbstinduktion mit hoher und eine große mit niedriger Frequenz gemessen wird, wie es der späteren Anwendung einer Spule entspricht. Die Meßfrequenz umfaßt einen Bereich von ca. 4000 . . . 20 kHz. Die normale Eigenkapazität von Spulen (bei großen Selbstinduktionswerten bis zu 80 pF) stört die Messung innerhalb der angegebenen Genauigkeit von $\pm 1\%$ nicht. Der gesamte Meßbereich ist direkt in μH auf eine Trommelskala geeicht. Die Eichung gilt von den Klemmen L_x an. Die parallaxenfreie Ablesung wird vorgenommen, wenn das Instrument Resonanz zeigt. Der Ausschlag dieses Instrumentes gibt bei Messung mehrerer Spulen gleicher Größenordnung auch eine qualitative Angabe über die Spulengüte.

An Stelle eingebauter Batterien können als Sonderausführung auch Koffergeräte für Netzanschluß 110 / 120 V \sim (B. N. 6021) oder für Batterie 4 / 200 und Netzanschluß 110 / 220 V umschaltbar (B. N. 6022) hergestellt werden.



Selbstinduktionsdekaden

Type LDH



ca. $\frac{1}{4}$ nat. Größe

Eigenschaften:

Bereich	B. N. 6631	10 Stufen zu 0,01 mH
	" 6632	10 " " 0,1 "
	" 6633	10 " " 1 "
	" 6634	10 " " 10 "

Genauigkeit . $\pm 1\%$

Güte $\frac{\omega L}{R} > 100$ bei optimaler Frequenz

Belastung . . . 1 Watt pro Stufe

Temperatur-Koeffizient . $\frac{\Delta L}{L} < \pm 0,01\%$

Eigenkapazität 10 . . . 30 pF je nach Bereich

Abmessungen: 180 x 160 x 100 mm

Gewicht: 1,2 kg

Physikalisch-techn. Entwicklungslabor
Dr. Rohde & Dr. Schwarz, München 9

B.N. 6631 . . . 34

Selbstinduktionsdekaden LD

Die Spulendekaden in den oben angegebenen Stufen sind sowohl für Eichzwecke als auch für raschen Schaltungsaufbau ein praktisches Hilfsmittel. Aus Gründen der Handlichkeit befindet sich in jedem Gehäuse nur eine zehnstufige Dekade.

Auf der Rückseite der Gehäuse sind die Istwerte der Selbstinduktion auf 0,1%, der Gleichstromwiderstand, die Güte für eine bestimmte Frequenz und die Eigenkapazität angegeben. Durch diese Angaben sind in jeder Stufenstellung alle interessierenden Größen der Spule bekannt.

Der Temperaturkoeffizient ist kleiner als 0,01%. Die Frequenzabhängigkeit der Dekaden ist so gering, daß sie auch im Tonfrequenzgebiet verwendet werden können.