

Verwendungszweck. Die Meßeinrichtung dient in Verbindung mit einem veränderbaren Netzwerk, z. B. Nachbildungssucher Rel Itg 88 (S. 178) oder Große veränderbare Nachbildung Rel msl 46 (S. 174), zum empirischen Ermitteln von Leitungsnachbildungen für Zweidrahtverstärker sowie zum gleichzeitigen Bestimmen und laufenden Nachprüfen der Abgleichgüte. Mit dem Gerät können auch Verstärkungsmessungen an Verstärkern für Freileitungen durchgeführt werden.

Meßbereich 0 bis 4,6 N
in Stufen von 0,1 N
Scheinwiderstand 800 Ω

Arbeitsweise. Das Verfahren ist sehr einfach und ersetzt die zeitraubende und äußerst schwierige rechnerische Ermittlung der Nachbildung. An F_2 des Zweidrahtverstärkers wird die nachzubildende Fernleitung, an N_2 eine veränderbare Nachbildung angeschlossen. Fernleitung F_1 und Nachbildung N_1 sind durch die Abgleich-Meßeinrichtung ersetzt. In Stellung 0 der Meßeinrichtung ist $W_1 = R_1$; der Verstärker kann auch bei starker Abweichung von N_2 und F_2 nicht pfeifen. Man verkleinert W_1 bis zum Schwingungseinsatz und stellt eine bessere Nachbildung ein. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis eine bessere Nachbildung nicht mehr zu erzielen ist. Die Stellung des Schalters (S_2) bei diesem Pfeifeinsatz liefert zugleich ein Maß für die Abgleichgüte bzw. Fehlerdämpfung b_f der Leitung F_2 , und zwar ist

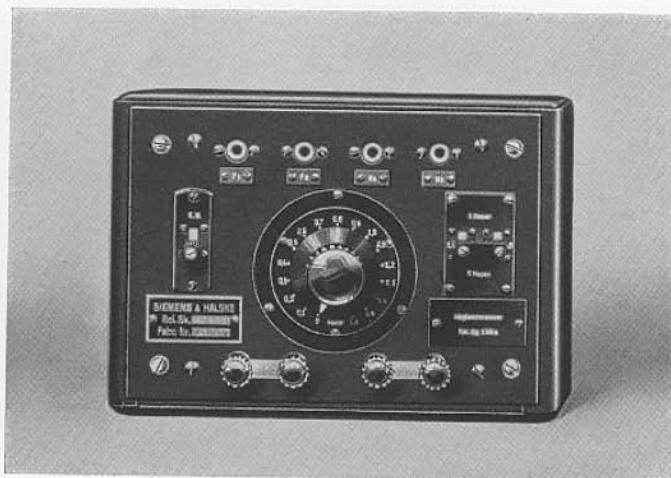
$$b_f = 2s - b \text{ (Neper)},$$

wobei $b = \ln \frac{R_1 + W_1}{R_1 - W_1}$ dem an W_1 abgelesenen Wert entspricht. s bedeutet in dieser Gleichung den Verstärkungsfaktor des Verstärkers, der bei Freileitungen mit der Abgleich-Meßeinrichtung bestimmt werden kann. Die Verstärkung von Verstärkern für Kabelleitungen (sehr stark frequenzabhängig) wird mit besonderen Einrichtungen gemessen.

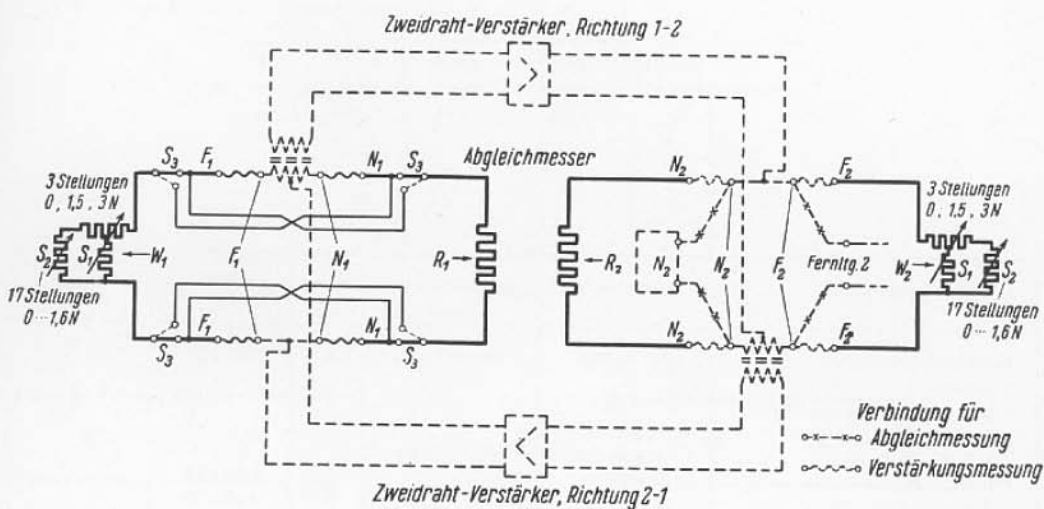
Nähere Angaben Rel beschr 229.

Gegenstand	Bezeichnung	Abmessungen mm	etwa kg	Listen- Nr.	Preis
Abgleich-Meßeinrichtung	Rel Itg 158 a	265 · 190 · 270	4	106 225	
Zubehör:					
4 Verbindungsleitungen ¹⁾	—	—	—	—	
1 Nachbildungssucher ²⁾ oder	Rel Itg 88 b	385 · 410 · 270	14	105 215	
1 Große veränderbare Nachbildung ²⁾	Rel msl 46 a	510 · 350 · 270	26	107 578	
1 Meßhörner	Ruf tph 3 a	—	0,5	105 715	

1) Mit je 1 Stöpsel Vstp 54 a und 2 Bananensteckern Rel stp 16 a, b. 2) Nach Bedarf.



Listen-Nr. 106 225

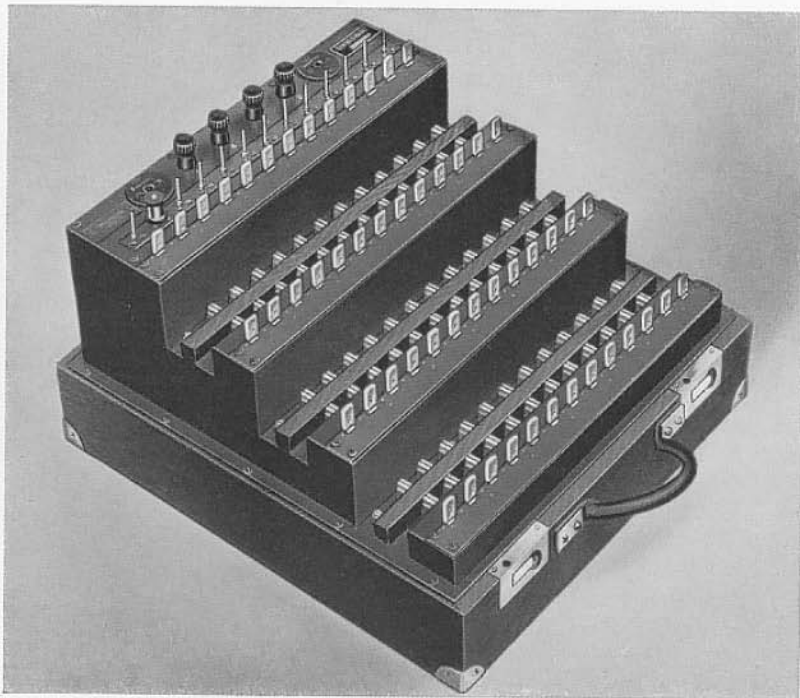


Verwendungszweck. Der Nachbildungssucher dient in Verbindung mit der Fehlerdämpfungs-Meßeinrichtung Rel msv 30 (S. 172) oder der Abgleich-Meßeinrichtung Rel Itg 158 a (S. 176) zum empirischen Bestimmen der Nachbildungen von Fernleitungen. Unter Verwendung von einzelnen aufsteckbaren Kondensatoren und Widerständen sowie von außen anzuschließenden Induktionsspulen lassen sich alle praktisch vorkommenden Nachbildungs-Netzwerke herstellen. Die beim Abgleich gefundenen Schaltelemente können dann ohne weitere Messungen auf die Nachbildungsplatten gebracht werden. Das Gerät ist auch als Meßbrücke zur Kontrolle der aufgesteckten Werte verwendbar.

Arbeitsweise. Die 4 Steckkontaktreihen (C_0 , C_1 , C_2 und R in Bild 1) werden mit den bezeichneten Werten bestückt. Durch die zugeordneten Kniehebelschalter lassen sich die Einzelwerte wahlweise als wirksame Glieder in das Netzwerk einschalten, bis mit der Abgleich-Meßeinrichtung Rel Itg 158 a oder Fehlerdämpfungs-Meßeinrichtung Rel msv 30 die günstigste Nachbildung festgestellt ist. Die zum Herstellen von Hoyt-Nachbildungen verwendeten Induktionsspulen sind außen an besondere Klemmen (gegebenenfalls über Klinken) anzuschließen. Welche Nachbildungsarten sich ohne weiteres herstellen lassen, zeigen die Bilder 2—5.

Nähere Angaben Rel beschr 231.

Gegenstand	Bezeichnung	Abmessungen mm	etwa kg	Listen- Nr.	Preis
Nachbildungssucher . . .	Rel Itg 88 b	385×410×270	14	105 215	
Zubehör:					
1 Wechselstromquelle für die Brückenmessung ¹⁾ , z. B. Magnetsummer	Rel sum 22 b	185×130×165		s. S. 10	
1 Meßhörer ¹⁾	Ruf tph 3 a	—	0,2	105 715	
mit Klinkenstöpsel	V stp 54 a	—	0,05	105 779	
1 Abgleich-Meßeinrichtung ¹⁾ . mit 4 Verbindungsleitungen ²⁾ oder	Rel Itg 158 a	265×190×270	4	106 225	
1 Fehlerdämpfungs-Meßein- richtung ¹⁾ mit Zubehör . . .	Rel msv 30 c	510×350×270	25	s. S. 172	
Abgleichmaterial ¹⁾	—	—	—	—	
1) Nach Bedarf. 2) Mit je 1 Stöpsel V stp 54 a und 2 Bananensteckern Rel stp 16 a, b.					



Listen-Nr. 105 215

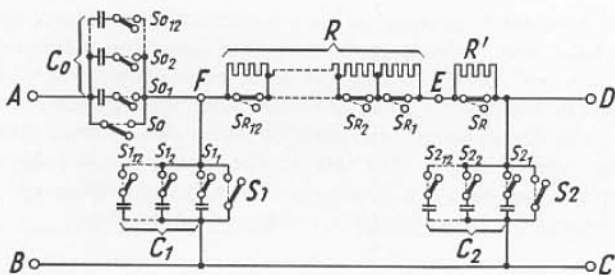


Bild 1

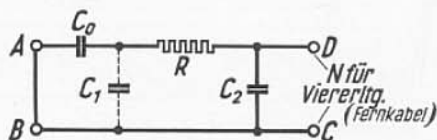
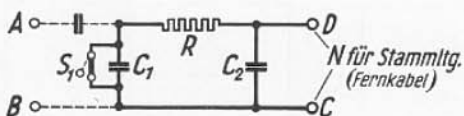
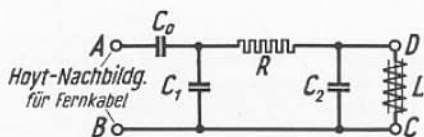
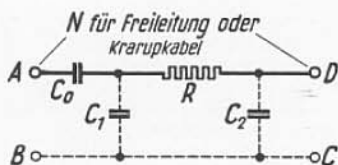


Bild 2 - 5