



Logarithmischer Anzeigeverstärker

Type UVN



ca. $\frac{1}{4}$ nat. Gr.

Eigenschaften:

Spannungsmessbereiche	0,1 mV ... 1 V / 0,01 V ... 100 V
Anzeige	bis etwa 10% des Skalenbogens linear, darüber angenähert loga- rithmisch
Genauigkeit der Eichung	etwa $\pm 20\%$
Frequenzbereich	100 Hz ... 10 kHz
Frequenzgang der Verstärkung	$< \pm 10\%$
Umschaltbar auf abgestimmte Verstärkung	800 oder 1000 Hz nach Wunsch
Dabei: Höchste Empfindlichkeit als Hörverstärker	etwa 0,01 mV
Dämpfung der 2. Oberwelle Dämpfung des Netzbrumms	etwa 4,4 Neper (80 : 1) > 7 Neper (1000 : 1)
Eingangswiderstand	1 MOhm
Ausgang	angepaßt an den Kopfhörer
Betriebsspannung	220 V ~

Abmessungen mm:

185 x 310 x 200

Gewicht:

6 kg

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

B.N. 1200

ROHDE & SCHWARZ
Vertriebs-GmbH
Berlin W 30, Augsburg Str. 33
Telefon 91 27 62

Logarithmischer Anzeigeverstärker UVN

Der Anzeigeverstärker UVN ist in erster Linie als Nullanzeiger für Tonfrequenzbrücken entwickelt worden, eignet sich aber auch als allgemeiner Hörverstärker und zum Vergleichen von Spannungen in dem Frequenzbereich von 100 bis 10 000 Hz. Er kann auch als direkter Spannungsmesser verwendet werden, wenn keine größere Genauigkeit als $\pm 20\%$ verlangt wird.

Der Verstärker ist zweistufig ausgeführt. Die Verstärkung der ersten Röhre wird von der Ausgangsspannung so gesteuert, daß die Anzeige von 0...10 linear und von 10...10 000 angenähert logarithmisch verläuft. Der Spannungsmefsbereich geht daher ohne Umschaltung über 4 Zehnerpotenzen von 0,1 mV bis 1 V und durch Einschalten eines eingebauten Spannungsteilers (100 : 1) von 0,01 bis 100 V. Als Hörverstärker beträgt die kleinste meßbare Spannung im abgestimmten Betrieb etwa 10 μ V, wobei die dem Kopfhörer zugeführte Spannung ebenfalls geregelt ist. Hierdurch wird der Nullabgleich von Brücken und ähnlichen Geräten sehr erleichtert und verfeinert; ohne Nachregelung der Verstärkung wird ein Ueberlasten des Meßinstrumentes und des Kopfhörers vermieden, und die höchste Empfindlichkeit in der Nähe des Nullpunktes bleibt voll erhalten. Eine sehr rasche Einstellung des Meßinstrumentes erleichtert weiterhin die Messung.

Der Frequenzbereich des Verstärkers reicht von 100 bis 10 000 Hz, wobei die Verstärkung um etwa $\pm 10\%$ schwankt. In einer zweiten Schaltstellung ist der Verstärker auf 100 Hz ± 2 Hz (oder 800 Hz, ist bei Bestellung anzugeben) abgestimmt, wobei die Halbwertsbreite etwa 12 Hz beträgt; die 2. Oberwelle der zugeführten Spannung wird hierdurch um etwa 80 : 1 gegenüber der Grundwelle geschwächt, so daß ein guter Nullabgleich auch bei Generatoren mit größerem Klirrfaktor oder mit nichtlinearen Brücken möglich ist. Die Dämpfung der Störspannungen (Netzbrumm) beträgt im abgestimmten Betrieb mindestens 7 Neper (etwa 1000 : 1), die Verstärkung das Fünffache gegenüber dem unabgestimmten Betrieb.

Röhrenwechsel kann die Verstärkung und damit die Eichung ändern. Zur Vermeidung dieses Einflusses ist eine Nacheichmöglichkeit in weiten Grenzen vorgesehen.