



Ohmscher Eichteiler

Type DUR



Eigenschaften:

Frequenzbereich	50 Hz ... 10 MHz (BN 1800) 10 kHz ... 10 MHz (BN 18001) 100 kHz ... 10 MHz (BN 18002)
Ausgangsspannung	1 μ V ... 1 V lückenlos einstellbar
Einstellung der Ausgangsspannung	
grob	mit Spannungsteiler
fein	mit Oberspannungs-Regler und -Instrument
Spannungsteiler	6 Stufen 1:10 Fehlergrenzen $\pm 1\%$
Oberspannungs-Instrument	Spitzenspannungszeiger m. Effektivzeichnung, Fehlergrenzen $\pm 2\%$ v. E.
Eingang	22 er - Buchse (konzentrisch)
Spannungsbedarf am Eingang	etwa 2 V
Eingangswiderstand	etwa 150 Ω
Ausgang	22 er - Buchse (konzentrisch)
Ausgangswiderstand	50 Ω
Netzanschluß	220 V, 40 ... 60 Hz (8 W)

Abmessungen:

250 x 190 x 120 mm

Gewicht:

3,7 kg

ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN

BN 1800

Ohmscher Eichteiler DUR

Aufgaben und Anwendung

Bei vielen Untersuchungen und Messungen in der Nieder- und Hochfrequenztechnik, zu Trimmarbeiten bei der Meßgerätefertigung und dergleichen wird ein handliches Gerät benötigt, mit dem kleine Spannungen in definierter Weise einzustellen sind. Für diesen Zweck ist der Ohmsche Eichteiler DUR entwickelt worden. In Verbindung mit unseren NF- und HF-Generatoren (z. B. Schwebungssummeer Type SIT 20 Hz ... 20 kHz, Type SIM 300 Hz ... 300 kHz und Leistungs-Meßsender SML 100 kHz ... 10 MHz) kann in einem weiten Frequenzbereich eine kleinste Spannung von $1 \mu\text{V}$ hergestellt werden.

Arbeitsweise und Aufbau

Der Ohmsche Eichteiler DUR enthält eine Kettenschaltung von Dämpfungsgliedern in π -Form, die mit einem Diodenvoltmeter für die Oberspannung in einem gemeinsamen Gehäuse zusammengebaut ist. Der gesamte Teilbereich von $1 : 10^6$ ist in 6 Stufen mit einer Spannungsdämpfung von je $1 : 10$ aufgeteilt. Die Zwischenwerte innerhalb der Dekaden werden durch Veränderung der Oberspannung eingestellt. Die am eingebauten Spannungsmesser abgelesenen Werte sind mit den am Schalter eingestellten Zehnerpotenzen zu multiplizieren, um die an der Ausgangsbuchse herrschende Spannung zu erhalten. Infolge der dekadischen Stufung gestaltet sich die Ablesung völlig mühelos.

Beim Arbeiten mit modulierter Hochfrequenz ist zu beachten, daß der eingebaute Diodenspannungsmesser ein effektiv geeichter Spitzenspannungszeiger ist. Wenn der Eichteiler vorwiegend zur Teilung modulierter Spannungen benutzt werden soll, kann auf Wunsch der Frequenzbereich des Spannungsmessers nach unten begrenzt werden (z. B. 10 kHz ... 10 MHz BN 18001 oder 0,1 ... 10 MHz BN 18002), so daß bei modulierten Spannungen der Mittelwert des Trägers angezeigt wird.

Der Eichteiler ist mit seinem Wellenwiderstand abgeschlossen. Der Abschlußwiderstand ist fest eingebaut, so daß der resultierende Ausgangswiderstand 50 Ohm beträgt. Bei niederohmiger Belastung sind die angezeigten Spannungswerte als Urspannung (EMK) eines Generators mit 50 Ohm Innenwiderstand aufzufassen.

Der Eichteiler wird mit geschirmten Leitungen (22er-Steckerkabel BN 90526/..) an Sender und Verbraucher angeschlossen. Es soll hier nur kurz bemerkt werden, daß auf die richtige „äußere“ Schaltung bei der Verwendung des Ohmschen Eichteilers DUR ganz besonderes Augenmerk zu legen ist, damit die hohe Genauigkeit des Gerätes nicht z. B. durch hohe Kopplungswiderstände der Verbindungskabel illusorisch gemacht wird.