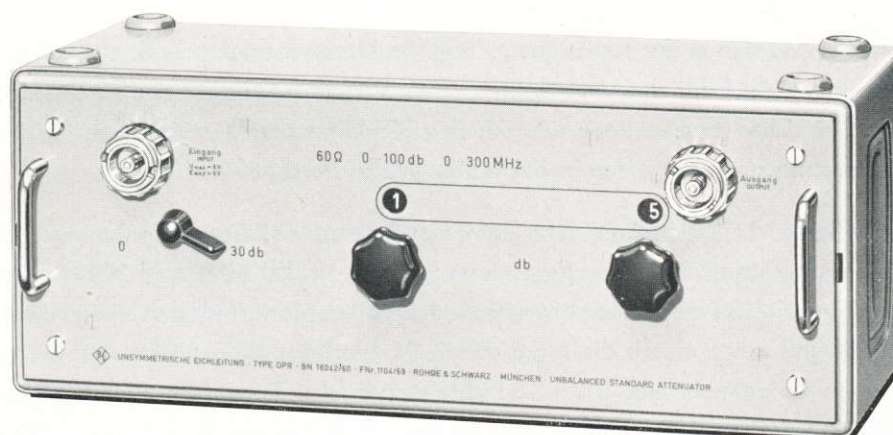


**UNSYMMETRISCHE VHF-EICHLITUNG****0 ... 300 MHz****0 ... 100 db****Eigenschaften**

▶ Bestell-Nr. BN 18042/50 bzw. /60 oder /75

Frequenzbereich . . . . .	0 ... 300 MHz
Dämpfungsbereich . . . . .	0 ... 100 db
Feinstufen . . . . .	10 x 1 db
Grobstufen . . . . .	6 x 10 db 1 x 30 db
Fehlergrenzen der Dämpfung	
Feinstufen . . . . .	± 0,01 db pro Stufe von 0 ... 30 MHz ± 0,02 db pro Stufe von 30 ... 100 MHz ± 0,2 db im ganzen von 100 ... 300 MHz
Grobstufen . . . . .	± 0,1 db pro Stufe (0 ... 300 MHz)
Wellenwiderstand . . . . . (eingangs- und ausgangsseitig)	50 Ω bei Ausführung BN 18042/50 60 Ω bei Ausführung BN 18042/60 75 Ω bei Ausführung BN 18042/75
Welligkeitsfaktor . . . . .	1,15
Laufzeitfehler . . . . .	etwa $0,5 \times 10^{-9}$ sec
Maximal zulässige Eingangsleistung . . . . .	0,4 W
Maximal zulässige Eingangsspannung . . . . .	5 V (bei Sinusform) 300 V (bei Impulsen)
Anschlüsse . . . . .	2 Kurzhubstecker Dezifix B*
<b>Abmessungen</b>	
	470 x 195 x 260 mm (R&S-Normkasten Größe 45)
<b>Gewicht</b>	
	11 kg

\* Übergangsstücke und Geräte mit anderen Anschlüssen sind lieferbar. Bitte die gewünschte Type genau angeben.

# UNSYMMETRISCHE VHF-EICHLLEITUNG DPR

## Aufgaben und Anwendung

Eichleitungen werden in der Tonfrequenz- und Hochfrequenzmeßtechnik als exakte Vergleichsnormale sehr viel verwendet. Auch für das VHF-Gebiet stehen R&S-Eichleitungen zur Verfügung, mit denen man ebenso bequem und sicher messen kann wie mit den Eichleitungen für niedrigere Frequenzen. Dämpfungs- und Verstärkungsmessungen werden in bekannter Weise durchgeführt.

Sie ermöglichen die Darstellung sehr kleiner und genau definierter Spannungen und sind gleichzeitig ein exaktes Vergleichsmaß bei Dämpfungsmessungen bis zu 300 MHz und 100 db. Die VHF-Eichleitung kann man zum Beispiel bei Fernsehempfängern oder Ballemfangsanlagen zwischen Antenne und Empfänger einschalten und erhält damit die Möglichkeit, ihr betriebsmäßiges Verhalten bei verschiedenen Eingangsspannungen zu untersuchen. Die R&S-Eichleitungen der Type DPR BN 18042 haben am Eingang und Ausgang den Wellenwiderstand 50 bzw. 60 bzw. 75  $\Omega$ . Sie werden mit Dezibel-Eichung geliefert. Bei Messungen ist Bedingung, daß die Eichleitung wellenwiderstandsrichtig angeschlossen ist. Hierbei ist zu beachten, daß bei Zwischenschaltung von Anpassungswiderständen die dadurch bewirkte Spannungsteilung berücksichtigt werden muß.

## Arbeitsweise und Aufbau

Die unsymmetrischen VHF-Eichleitungen sind eine Weiterentwicklung der unsymmetrischen Eichleitungen DPR bis 30 MHz. Sie bestehen, etwas abweichend von diesen, aus drei Dämpfungsgruppen. In der untersten werden durch einen Schalter nacheinander die Dämpfungsstufen 1, 2 usw. bis 10 db eingeschaltet. Hierbei hat jede Schaltstufe ihr eigenes, entsprechend bemessenes Pi-Glied. Der zweiarmige Schalter schaltet jeweils nur ein Glied ein, wobei alle übrigen Glieder abgeschaltet sind. In der zweiten Gruppe (6 x 10 db) erfolgt die Einschaltung der Pi-Glieder durch einen Spezialschalter, der je nach dem erforderlichen Dämpfungswert mehr oder weniger Glieder zu einer Kette hintereinanderschaltet und diese Gliederkette jeweils an der eingestellten Dämpfungsstufe auftrennt, so daß der unausgenützte Teil der Kette abgeschaltet ist. Durch diese Anordnung haben die unvermeidlichen Schaltkapazitäten nur einen geringen Einfluß auf das Dämpfungsmaß, so daß die Grenzfrequenz entsprechend hoch liegt. Die dritte Gruppe besteht nur aus einer Stufe mit 30 db, die aus drei Pi-Gliedern mit je 10 db gebildet wird.

Die maximal zulässige Eingangsspannung beträgt 5 V (entspr. 0,4 W). Bei Impulsen kann die Spitzenspannung bis 300 V erhöht werden, wenn die Impulswärmeleistung 0,4 W nicht überschreitet. Auch sehr kurze Impulse werden durch die Eichleitung in ihrer Form nicht verändert. Das Phasenmaß (die Phasendrehung zwischen Ausgangs- und Eingangsspannung) ist bis zur Grenzfrequenz so klein, daß es in der Praxis vernachlässigt werden kann.

Schrifttum: A. Kraus, Eichleitungen; ATM Z 14—3 (1950)

Änderungen, insbesondere solche, die durch den technischen Fortschritt bedingt sind, vorbehalten!