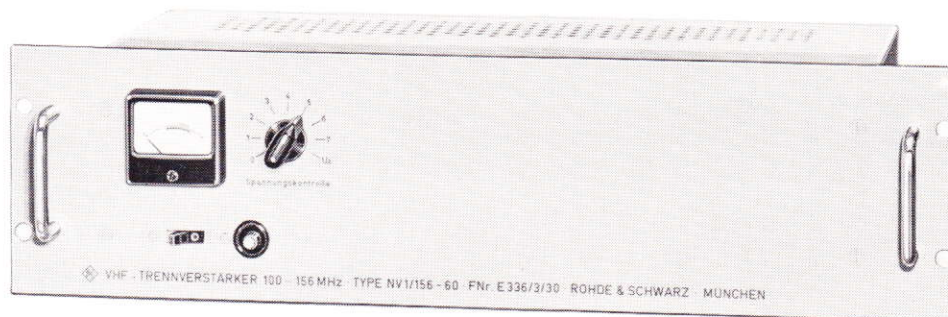


VHF-TRENNVERSTÄRKER



Anwendung und Aufbau

Für den Betrieb verschiedener Funkdienste im VHF-Bereich wird häufig die Forderung gestellt, mehrere Empfänger innerhalb eines breiten Bandes gleichzeitig an einer Antenne betreiben zu können. Hierfür sind nicht allein wirtschaftliche Gesichtspunkte maßgebend, vielmehr ist der Raumbedarf von wirksamen VHF-Antennen so groß, daß vor allem auf Gebäuden — abgesehen von der gegenseitigen Beeinflussung — kaum eine zweckmäßige Lösung mit mehreren Antennen für einen Funkdienst gefunden werden kann.

Eine einfache Parallelschaltung von Empfängern an einer Antenne führt zu keinem brauchbaren Ergebnis, auch die Anwendung besonderer Schaltungen (ohne Verstärkerröhren) zur Entkopplung der einzelnen Empfänger kann nicht befriedigen, da im allgemeinen beim derartigen Betreiben von n Empfängern dem einzelnen Empfänger nur weniger als der n -te Teil der von der Antenne aufgenommenen Energie zur Verfügung steht.

Die zweckmäßigste Lösung des Problems stellt die Verwendung des VHF-Trennverstärkers Type NV 1 dar, welcher 5 Empfänger aus einer Antenne versorgen kann, wobei jeder innerhalb des vorgesehenen Frequenzbereiches beliebig abstimmbar ist. Jedem Empfänger steht die von der Antenne aufgenommene Energie voll zur Verfügung, dabei wird die Empfindlichkeit in vielen Fällen sogar erhöht.

Das umseitige Schaltbild zeigt den VHF-Trennverstärker Type NV 1/156-60; es gilt mit geringen Abweichungen auch für die übrigen Typen. Die Eingangsschaltung des VHF-Trennverstärkers besteht aus einer rauscharmen Stufe mit vorgeschaltetem Hoch- und Tiefpaß. Hierauf folgen eine Verstärkerstufe und fünf Ausgangspentoden mit den entsprechenden Ausgängen. Um die Breitbandverstärkung zu ermöglichen, sind die Kapazitäten der Ausgangsstufen als Elemente eines Bandpaßkettenleiters geschaltet, so daß die Eingangskapazität nur einer Röhre den größtmöglichen Wellenwiderstand des Kettenleiters bestimmt. Um konstante Verstärkung für alle Ausgänge zu erzielen, sind die im Leitungszuge weiter hinten liegenden Röhren fester an den Kettenleiter angekoppelt als die ersten. Die Anpassung des Wellenwiderstandes der coaxialen Ausgangskabel an den wesentlich höheren Anodenwiderstand der Pentoden geschieht über eine Breitband-Transformationschaltung, die aus Reaktanzen gebildet wird.

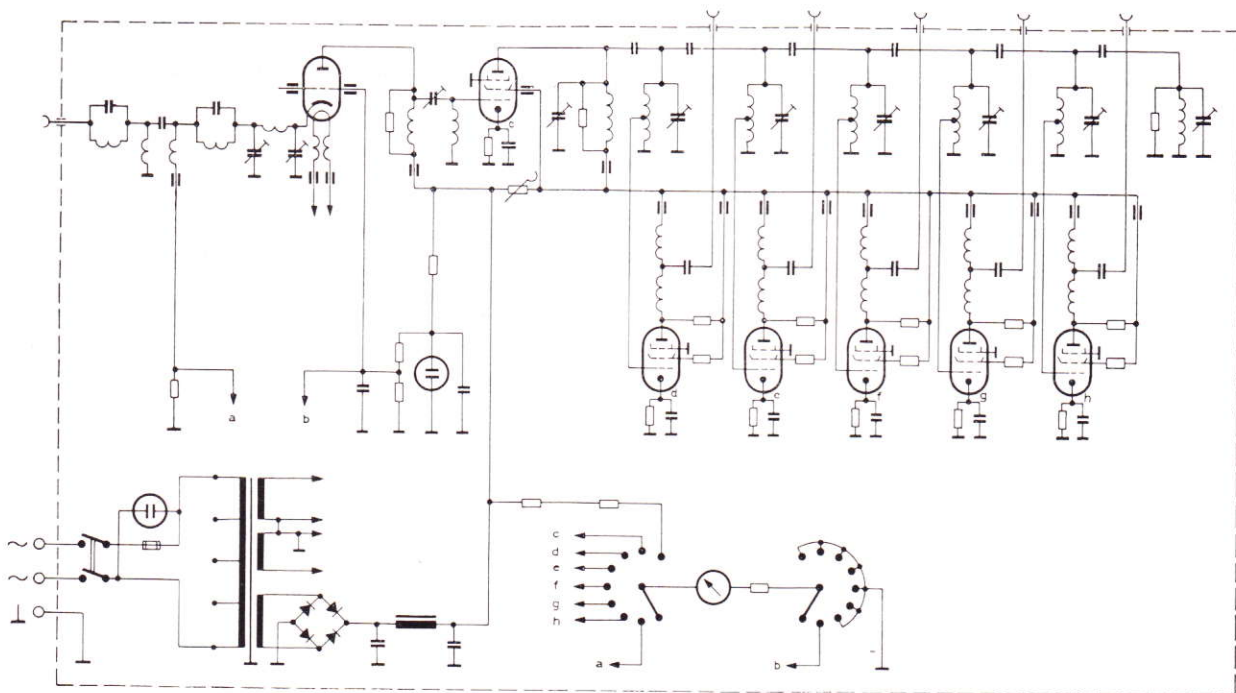
Der VHF-Trennverstärker ist in seinen Abmessungen so klein gehalten, daß er in Gestellen der verschiedensten Art untergebracht werden kann. Es variiert hierbei nur die Größe der Frontplatte. Normalerweise wird der NV 1 für das Normgestell (520) DIN 41 491 passend geliefert.

Eigenschaften

Von diesem Gerät sind 5 Ausführungsarten mit folgenden Frequenzbereichen vorgesehen:

Type	NV 1/68-60	NV 1/87-60	NV 1/108-60	NV 1/156-60	NV 1/175-60
Frequenzbereich	29... 68 MHz	68... 87,5 MHz	87,5... 108 MHz	100... 156 MHz	155... 175 MHz
Röhrenbestückung	1 x EC 80 5 x E 180 F 1 x 85 A 2	1 x EC 80 5 x E 180 F 1 x 85 A 2	1 x EC 80 5 x E 180 F 1 x 85 A 2	1 x EC 80 1 x E 180 F 5 x EF 802 1 x 85 A 2	1 x EC 80 6 x EF 802 1 x 85 A 2

Anzahl der Ausgänge	5
Leistungsgewinn für jeden Ausgang	> 6 db
Grenzeempfindlichkeit	< 15 kT ₀ , entspr. einer Geräuschzahl F = 12 db
Eingang	unsymmetrisch, Kurzhubstecker Dezifix B
Eingangswiderstand	60 Ω andere Werte zwischen 50 und 80 Ω auf Anforderung Reflexionsfaktor $r \leq 5\%$ bei NV 1/175-60 $r \leq 10\%$ bei den übrigen
Ausgänge	unsymmetrisch, Kurzhubstecker Dezifix B
Ausgangswiderstand	60 Ω
Entkopplung der Ausgänge	rd. 40 db
Netzanschluß	110/125/150/220 V, 40... 60 Hz (50 VA)
Abmessungen als Einschubgerät für Normgestell (520) DIN 41 491	Frontplatte 520 x 134 mm
für 19 Zoll-Gestell*)	Frontplatte 482 x 133 mm
Gewicht	rd. 12 kg



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