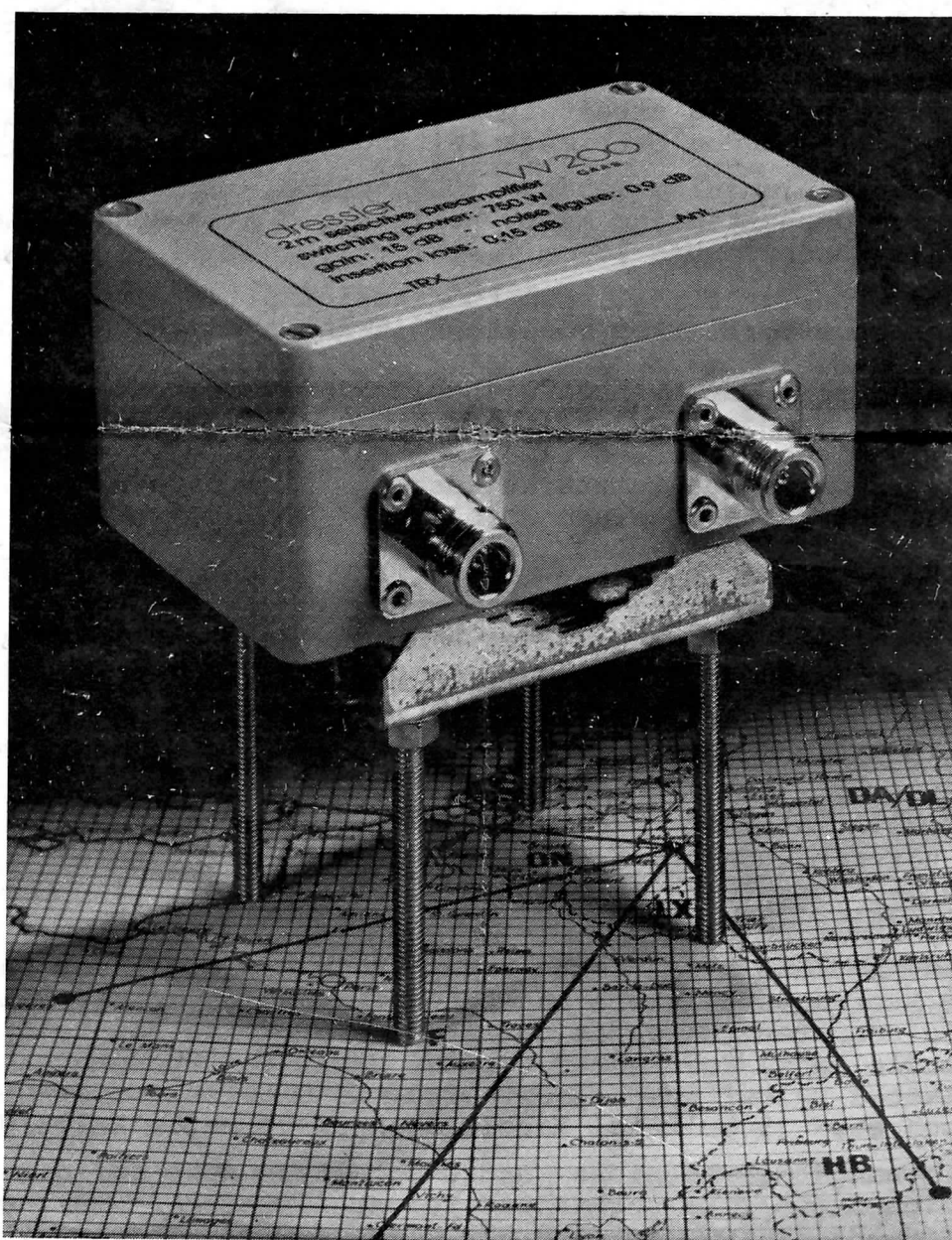


# dressler

## — MASTVORVERSTÄRKER —

— BETRIEBSANLEITUNG —



# BETRIEBSANLEITUNG

Handelsübliche Transceiver weisen Empfindlichkeitswerte auf, die durch ein Rauschmaß von 6-8 dB ausgedrückt werden können. Dies gilt für 2m- und 70cm-Geräte gleichermaßen.

Die Vorschaltung eines DRESSLER-Vorverstärkers mit einer Rauschzahl von unter 1dB ergibt ein Gesamtrauschmaß der Station von 1dB ca. Es wird demnach eine Empfindlichkeitsverbesserung von 5-7 dB erzielt! Die Mastvorverstärker finden ihren Platz in Antennennähe und erhöhen die Empfindlichkeit noch zusätzlich um die dB, die sonst im Koaxialkabel an Dämpfung vorherrschen.

Der Rauschmaßgewinn erreicht bei einer Station mit einer ca. 25m langen Koaxialzuleitung aus RG 213/U sehr leicht

auf 144 MHz	ca. 7 dB und mehr
auf 430 MHz	ca. 8 dB und mehr

Die Empfindlichkeitsverbesserung ist beeindruckend und in der Praxis an sehr schwachen Signalen gut zu demonstrieren. Damit der Mastvorverstärker Sie nicht nur mit seiner Leistung begeistert, sondern auch zuverlässig arbeitet, bitten wir um ein genaues Studium der vorliegenden Betriebsanleitung.

Das wasserdichte Aluminium-Gehäuse (DIN 400500 - Schutzart IP65) besitzt korrosionsbeständige Mastschellen, die eine Montage des Gehäuses an Mastrohren bis 56 mm  $\varnothing$  ermöglichen.

Im Interesse einer größtmöglichen Empfindlichkeitssteigerung sollte der Mastvorverstärker möglichst in Antennennähe angebracht werden.

Die wasserdichten N-Normbuchsen weisen bei der korrekten Montage des Verstärkers nach unten. ~~Blickt man dann auf den Gehäusedeckel,~~ so stellt die linke N-Buchsen den Antennenanschluß dar (50 OHM), die rechte N-Buchsen den Verstärkerausgang. Hier findet das Koaxialkabel zur Station seinen Anschluß.

## SENDE-EMPFANGS-UMSCHALTUNG UND SPANNUNGSVERSORGUNG

Bei den Mastvorverstärkern ist die Zuführung der Betriebsspannung und die Sende-Empfangs-Umschaltung ein und der gleiche Vorgang :

Die Betriebsspannung von mindestens 12 Volt wird dem Mastvorverstärker beim EMPFANG zugeführt - und zwar über das Koaxialzuleitungskabel an die Verstärkerausgangsbuchse (RX/TX) . Beim SENDEN muß die Betriebsspannung unbedingt abgeschaltet sein .

Liegt die Betriebsspannung auch beim SENDEN noch an, so wird der empfindliche Vorverstärkertransistor sofort zerstört. Ein Garantieanspruch entfällt dann .

Zu beachten ist, daß mindestens 12 Volt beim Senden an der Ausgangsbuchse des Mastvorverstärkers angeboten werden, damit die Relais zuverlässig schalten. „Unten“ an der Station muß eine höhere Spannung auf das Koaxialkabel "gemischt" werden, damit der Spannungsabfall am Koaxialkabel selber kompensiert wird. Es empfiehlt sich eine Spannung von etwa 15 Volt bei Kabellängen um 30 Meter RG213/U .

Die „Aufmischung“ der Betriebs- und Umschaltspannung auf das Koaxialkabel erfolgt durch eine sogenannte Fernschaltweiche. Geeignet dazu ist das DRESSLER ST 200 (2m) und ST200/70 (70cm). Ebenso läßt sich das DRESSLER VV-INTERFACE verwenden.

Das Modell ST200 (ST200/70) wird mit 220V-50Hz- versorgt.

Das Modell VV-INTERFACE arbeitet mit 14-16 Volt DC und wird per PTT-Kontakt oder einer positiven Schaltspannung (wie bei ICOM)

angesteuert.

Die Fernschaltweiche schaltet beim EMPFANG die Versorgungsspannung auf das zum Vorverstärker führende Koaxialkabel. Dabei findet der PLUSPOL an der Kabelseele den Leiter, während die Kabelabschirmung MINUS (-) führt.

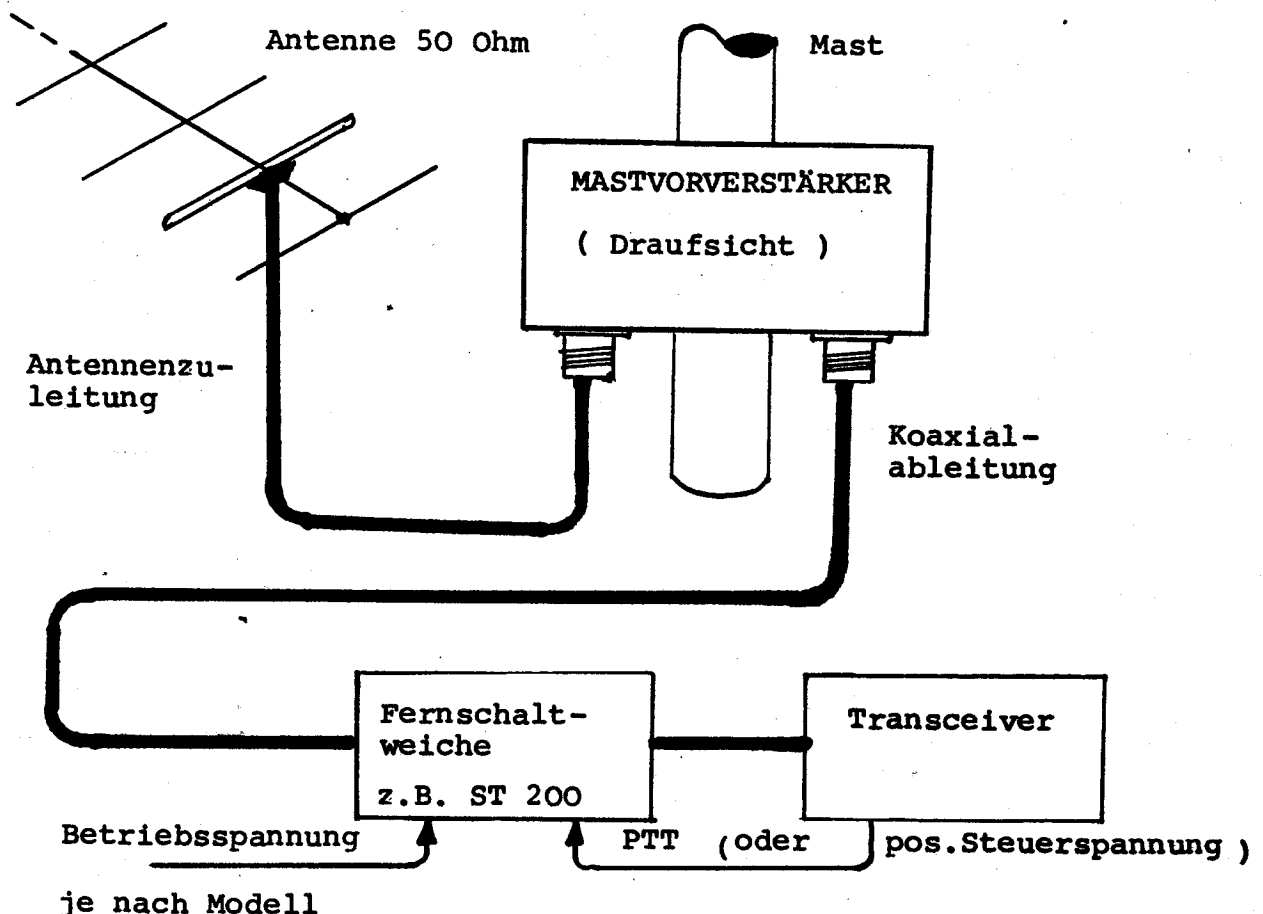
Dank seiner sehr geringen Durchgangsdämpfung kann der Mastvorverstärker ständig in der Antennenzuleitung verbleiben ohne die Empfangsempfindlichkeit im ausgeschalteten Zustand zu reduzieren.

Die Modelle VV 2000 GAAS und VV 700 GAAS besitzen zwei messinggefräste, versilberte Koaxialrelais, die eine höhere übertragbare Sendeleistung und weniger Durchgangsverluste speziell auf 70 cm gewährleisten.

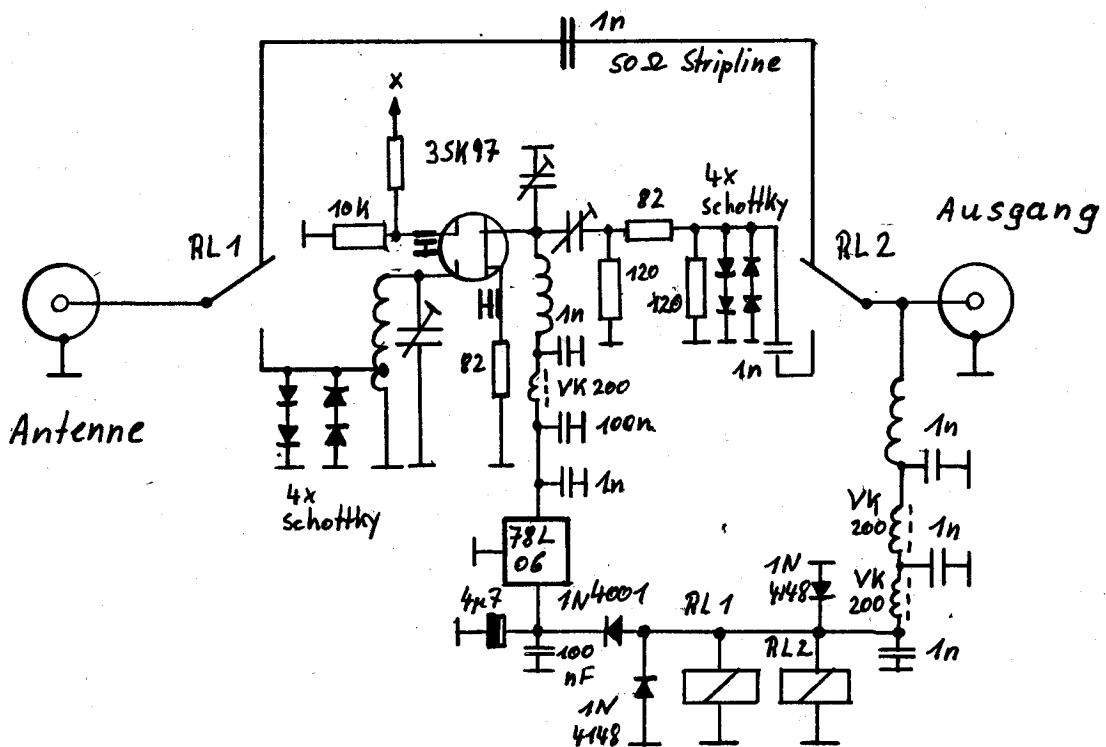
Zur Beurteilung und Demonstration der Wirkung des Mastvorverstärkers sollte das veränderte Signal/Rausch-Verhältnis herangezogen werden! Falsch wäre es, bei eingeschaltetem Vorverstärker und unbelegter Empfangsfrequenz das stark angestiegene Grundrauschen zu beurteilen. Dieses Grundrauschen besteht im wesentlichen aus verstärktem interstellarem Rauschen u.a., das die Antenne empfängt und durch den Mastvorverstärker angehoben wird! Der Mastvorverstärker arbeitet also normal, wenn das Grundrauschen stärker als ohne Vorverstärker erscheint. Nur das veränderte Signal-Rausch-Verhältnis kann als Beurteilungskriterium dienen.

Die DRESSLER-Mastvorverstärker weisen derart gute Linearitäten auf, daß sie erst viel später von hohen Eingangssignalen übersteuert werden als der Empfänger selber. In Fällen der Übersteuerung des Empfangsteils (Intermodulation) kann durch Wegnahme der Versorgungsspannung der Mastvorverstärker leicht überbrückt werden. Die Antennensignale liegen dann um den Verstärkungsfaktor von 16-19 dB niedriger.

Zusammenschaltung der Komponenten :



SCHALTBILD ( f.GAAS-Version )



TECHNISCHE DATEN :

	VV 200	VV200GAAS	VV2000GAAS	VV700GAAS	
Frequenzbereich	144-146	144-146	144-146	430-440	MHz
Bandbreite	3	3,5	3,5	12	MHz
Rauschmaß	0,8-1,0	0,6-0,9	0,6-0,9	0,9-1,0	dB
Verstärkung	17 - 19	17 - 19	17 - 19	15 - 18	dB
max. Sendeleistung	750	750	1000	500	W PEP
Einfügedämpfung	0,2	0,2	0,1-0,2	0,2-0,4	dB
Betriebsspannung	12 - 15 Volt alle Mastvorverstärkermodelle				
Betriebsstrom	100	120	200	200	mA
HF-Transistor	BF 981	3SK97	3SK97	3SK97	

Irrtümer sowie technische Änderungen vorbehalten.

Hersteller :

# dressler

hochfrequenztechnik gmbh

dressler hochfrequenztechnik gmbh - Jakobstraße 181/183 - D-5100 Aachen

