

Handelsübliche Transceiver weisen typ. Empfindlichkeiten auf, die durch ein Rauschmaß von 6-8 dB ausgedrückt werden kann. Dies gilt für 2m- und 70cm-Stationen gleichermaßen.

Die Vorschaltung eines DRESSLER-Vorverstärkers mit einem Rauschmaß von unter 1 dB ergibt ein Gesamtrauschmaß der Station von ca. 1 dB. Es wird somit eine Empfindlichkeitsverbesserung von 5-7 dB erzielt. Der Mastvorverstärker findet seinen Platz in Antennennähe und erhöht die Empfindlichkeit noch zusätzlich um die dB, die sonst im Koaxialkabel an Dämpfung vorherrschen.

Der Empfindlichkeitsgewinn erreicht bei einer Station mit einer 25m langen Koaxialkabelzuleitung aus RG 213/U z.B. sehr leicht auf 144 MHz ca. 7 dB und mehr auf 432 MHz ca. 8 dB und mehr.

Die Empfindlichkeitsverbesserung ist beeindruckend und in der Praxis an schwachen Signalen gut zu demonstrieren. Ob der Vorverstärker Sie nicht nur mit seinem Rauschmaß zufriedenstellt, sondern auch zuverlässig arbeitet hängt weitgehend von seiner Anwendung ab! Deshalb bitten wir Sie um ein ausführliches Studium dieser Anleitung.

Das wasserdichte Gehäuse besitzt korrosionsschutzte Mastschellen, die eine Montage des Vorverstärkers an Mastrohren bis zu 50mm Durchmesser erlauben. Der Zusammenbau der Mastschelle erfolgt gemäß beiliegender Skizze.

Bei korrekter Montage weisen die beiden wasserdichten N-Buchsen nach unten. Die Antennenkoaxialkabel findet seinen Anschluß an die linke Buchse (von Aufkleber aus gesehen), die Ableitung zur Station übernimmt die rechte N-Norm-Buchse.

SENDE-EMPFANGS-UMSCHALTUNG und SPANNUNGSVERSORGUNG

1. Bei den Mastvorverstärkern ist die Stromversorgung und die Sende-Empfangs-Umschaltung ein und dergleiche Vorgänge:

- * Beim EMPFANG wird die Betriebsspannung von 12-15 Volt Gleichspannung zum Vorverstärker EINGESCHALTET
- * Beim SENDEN H U S S die Betriebsspannung ABGESCHALTET sein!

(Liegt während des Sendezustandes noch Betriebsspannung am Mastvorverstärker an, so gelangt die volle Sendeleistung auf den Verstärkerausgang mit der Konsequenz, daß die Ausgangsstufe beschädigt wird. In diesem Fall erlischt jeglicher Garantieanspruch.)

2. Die neuen EVV-Modelle bieten zwei Möglichkeiten zur Spannungszuführung und damit zur Sende-Empfangs-Umschaltung:

A. Die Betriebsspannung wird mit dem PLUSPOL an den Durchführungskondensator des EVV angeschlossen. Der MINUSPOL gelangt dann über die Koaxialkabelabschirmung zum Vorverstärker. Den Durchführungskondensator finden Sie zwischen den beiden Koax-N-Buchsen am EVV.

B. Die am meisten angewandte Spannungsversorgung ist die Speisung über d Koaxkabel von der Station aus. Bei dieser Art speist man mittels eines Fernspeisegerätes (z.B. DRESSLER VV-INTERFACE) die Betriebsspannung auf die Koaxkabelableitung zwischen EVV u Station. Der EVV ist so konstruiert, daß er die Versorgungsspannung dem Koaxialkabel entnimmt.

Der EVV-Vorverstärker arbeitet mit Betriebsspannungen ab 12 Volt einwandfrei. Bei längeren Koaxialkabelzuführungen muß allerdings der Spannungsabfall auf dem Kabel berücksichtigt werden. Zweckmäßigerweise erhöht man die Betriebsspannung dann mindestens um diesen Wert. Eine Betriebsspannung von 13-15 Volt liegt auf der ganz sicheren Seite.

ALLGEMEINES

Dank seiner sehr geringen Durchgangsdämpfung kann der EVV ständig in der Antennenleitung belassen werden ohne die Empfangsempfindlichkeit im ausgeschalteten Zustand zu reduzieren. Die Modelle EVV2000 und EVV700 besitzen zwei messinggefraste, versilberte Koaxrelais, die auf 2m eine höhere Sendeleistung und auf 70 cm eine geringere Durchgangsdämpfung bieten.

Zur Beurteilung und Demonstration der Vorverstärkerwirkung sollte nur das veränderte Signal/Rausch-Verhältnis herangezogen werden! Es wäre falsch, den Vorverstärker allein aufgrund des angestiegenen Grundrauschens zu beurteilen. Das Grundrauschen steigt nicht deshalb an weil der EVV schlecht wäre, sondern weil er das von der Antenne empfangene interstellare Rauschen (u.a.) um seine Verstärkung anhebt. Da das Nutzsignal aber stärker angehoben wird, ist das Resultat ein deutlich verbessertes Signal/Rausch-Verhältnis.

Zum Testen und Demonstrieren der EVV - Wirkung empfiehlt sich ein schwaches, verrauschtes SSB Signal.

Durch die Verstärkung eines jeden Vorverstärkers wird dem Empfänger ein um die Verstärkung stärkeres Signalgemisch angeboten. Da 2m-70cm-Amateurtransceiver nur ein recht bescheidenes Großsignalverhalten aufweisen kann es in Einzelfällen bei starker Bandbelegung zu Intermodulation kommen. Auch wenn diese IM nur bei eingeschaltetem Vorverstärker auftritt muß es nicht Verschulden des Vorverstärkers sein, denn bei ausgeschaltetem EVV bekommt der Empfänger ja auch nur schwächere Pegel angeboten. In diesen seltenen Fällen läßt sich der EVV einfach durch Unterbrechung der Stromzufuhr ausschalten.

TECHNISCHE DATEN:

MODELL	EVV 2000 GAAS	EVV 700 GAAS	
Frequenzbereich	144-146	430-440	MHz
Bandbreite -3dB	2,5-3,5	10-12	MHz
Rauschmaß typ.	0,6-0,9	0,7-1,0	dB
Verstärkung typ.	16 - 18	15 - 17	dB
max. Sendeleistung	1000	500	W PEP
	600	300	W FM
Einfügedämpfung	0,1-0,2	0,2-0,4	dB
Betriebsspannung	12 - 15	12 - 15	Volt
Betriebsstrom	220	280	mA
Impedanzen	50	50	Ohm
Hf-Transistor	CF900, MRF5144	CF900/MRF5144	

Irrtümer sowie technische Änderungen vorbehalten.