

## Betriebshinweise für Mastvorverstärker " MV 144 S " und " MV 432 S "

### Grundsätzliches zu unseren Mastvorverstärkern

Die volle Ausnutzung der niedrigen Rauschzahlen unserer Mastvorverstärker ist nur dann sichergestellt, wenn das Koaxkabel zwischen Antenne und Vorverstärker so kurz wie möglich gehalten wird.

Das Kabel sollte eine Länge von 8m ( 144 MHz ) bzw. 5m ( 432 MHz ) nicht überschreiten.

Als Kabeltyp sollte mindestens das bekannte " RG 213/U " verwendet werden. Besser ist es jedoch, das dämpfungsarme Koaxkabel " H 100 " zu verwenden, das bei genügend großem Schlaufenradius auch drehfähig ist.

Vorzuziehen ist auf jeden Fall eine direkte Montage des Vorverstärkers am Antennenmast, die kurze Kabellängen ermöglicht.

Die Vorverstärker sind durch die Verwendung eines spritzwassergeschützten Gehäuses mit rostfreien Edelstahlschrauben bestens für eine Außenmontage präpariert.

Die Deckelnaht sollte jedoch ergänzend mit Isolierband oder selbstverschweißendem Kunststoffband abgedichtet werden.- dieses dient nur zur zusätzlichen Sicherheit.

Das größte Problem bei Mastvorverstärkern, die der direkten Witterung ausgesetzt sind, ist die Entstehung und das Ansammeln von Kondenswasser.

Ausführliche Versuche haben gezeigt, daß die Verwendung eines wasserdichten Gehäuses in Verbindung mit einer geeigneten Druck-Ausgleichsbohrung den besten Schutz gegen Kondenswasser und Korrosion bietet.

Unsere Mastvorverstärker sind mit dieser Druck-Ausgleichsbohrung bereits ausgestattet; die hervorstehende Gummitülle zwischen den N-Buchsen erfüllt diese Funktion und verhindert gleichzeitig das direkte Eindringen von Feuchtigkeit.



## Einstellbare Durchgangsverstärkung

Die Mastvorverstärker der Serien " MV 144 S " und " MV 432 S " sind mit einem einstellbaren Dämpfungsglied zur Pegelanpassung bei verschiedenen Kabellängen ausgerüstet.

Hierdurch wird, insbesondere bei kurzen Kabellängen, eine wesentliche Verbesserung der Großsignal-Eigenschaften der Empfangsanlage erzielt. Das Abschwächerpoti ist nach Abnehmen des Deckels sofort erkennbar. Die Drehung in Richtung ( - ) bedeutet weniger Durchgangsverstärkung, minimal ca. 15 dB.

Die Drehung in Richtung ( + ) bedeutet größere Durchgangsverstärkung, maximal ca. 25 dB.

Als Faustregel für die Einstellung gilt:

Kurze Ableitungskabel bis ca. 15m Länge = geringste Verstärkung ( - )  
einstellen

Mittlere Ableitungskabel bis 25m Länge = mittlere Verstärkung ein-  
stellen ( Mittelstellung)

Lange Ableitungskabel bis ca. 50m Länge = größte Verstärkung ( + )  
einstellen.

Die oben aufgeführte Einstellungs-Empfehlung bezieht sich auf die Verwendung von RG 213/U im 2-m Band.

Im 70-cm Band sollte durch die erhöhte Kabeldämpfung die Verstärkung etwas höher gewählt werden.

Sinngemäß sollte bei Verwendung von dämpfungsarmen Koaxkabeln z.B. " H 100 " eine etwas geringe Durchgangsverstärkung gewählt werden.

## Stromversorgung und Sende-Empfangs-Umschaltung

### a. Betrieb ohne Leistungs-Endstufe

Hierbei ist eine direkte Speisung des Mastvorverstärkers zulässig.

Bei der direkten Stromversorgung kann ein einadriges Kabel für den Pluspol ( + ) zum Vorverstärker geführt werden. ( 12 V )

Das Kabel wird durch die vorhandene Gummitülle geführt und mit dem mit ( + ) gekennzeichneten Lötstift verbunden. Der Außendurchmesser dieses Kabels darf nicht zu groß gewählt werden, um die Gummitülle nicht luftdicht zu verschließen ( Druckausgleich ).

Der Minuspol ( - ) kann über das Abschirmgeflecht des Koaxkabels zugeführt werden- der Minuspol des Netzteils im Shack muß also mit Masse verbunden werden.



Nach Einschalten des Netzteils arbeitet der Vorverstärker - die Verstärkungszunahme muß sofort hörbar sein.

Nach Abschalten der Betriebsspannung ist der Vorverstärker außer Betrieb und wird durch die eingebauten Koaxrelais dämpfungsarm überbrückt.

Diese Schaltfunktion muß im praktischen Betrieb vom Transceiver übernommen werden. Ein geeigneter Schaltkontakt des Transceivers steuert ein schnell schaltendes Relais ( Reed-Relais, DIL-Relais ), welches die Betriebsspannung des Vorverstärkers beim Senden exakt unterbricht.

In der Empfangsphase schaltet dieses Relais die Betriebsspannung sinngemäß durch zum Vorverstärker.

Die maximale Schaltleistung unserer Vorverstärker beträgt bei dieser direkten Speisung und Umschaltung 50 Watt HF.

#### b. Betrieb mit Leistungs-Endstufe

Bei dem Betrieb mit Leistungs-Endstufen muß die Fernspeiseweiche " DCW 15 " verwendet werden. Diese Weiche enthält eine Schaltlogik, die dafür sorgt, daß die Endstufe verzögert zugeschaltet wird. Hierdurch wird das Verbrennen der Relaiskontakte im Vorverstärker und eine Beschädigung des wertvollen GaAs-Fet durch Spannungs-Spitzen im Umschaltmoment sicher verhindert.

Eine separate Betriebsspannungs-Zuführung zum Vorverstärker ist bei Verwendung unserer Fernspeiseweiche nicht erforderlich - die Speisung erfolgt automatisch über das vorhandene Koaxkabel. Die übertragbare Leistung unserer Vorverstärker beträgt bei Verwendung der Weiche " DCW 15 " 1000 Watt HF ( 144 MHz ) und 500 Watt HF ( 432 MHz ).

Hinweise zum Anschluß und Betrieb der Weiche entnehmen Sie bitte dem Datenblatt " DCW 15 ".

#### Mechanische Montage der Mastvorverstärker

Der Vorverstärker wird an geeigneter Stelle an den Antennmast geschraubt, dabei sollen die N-Buchsen nach unten zeigen!

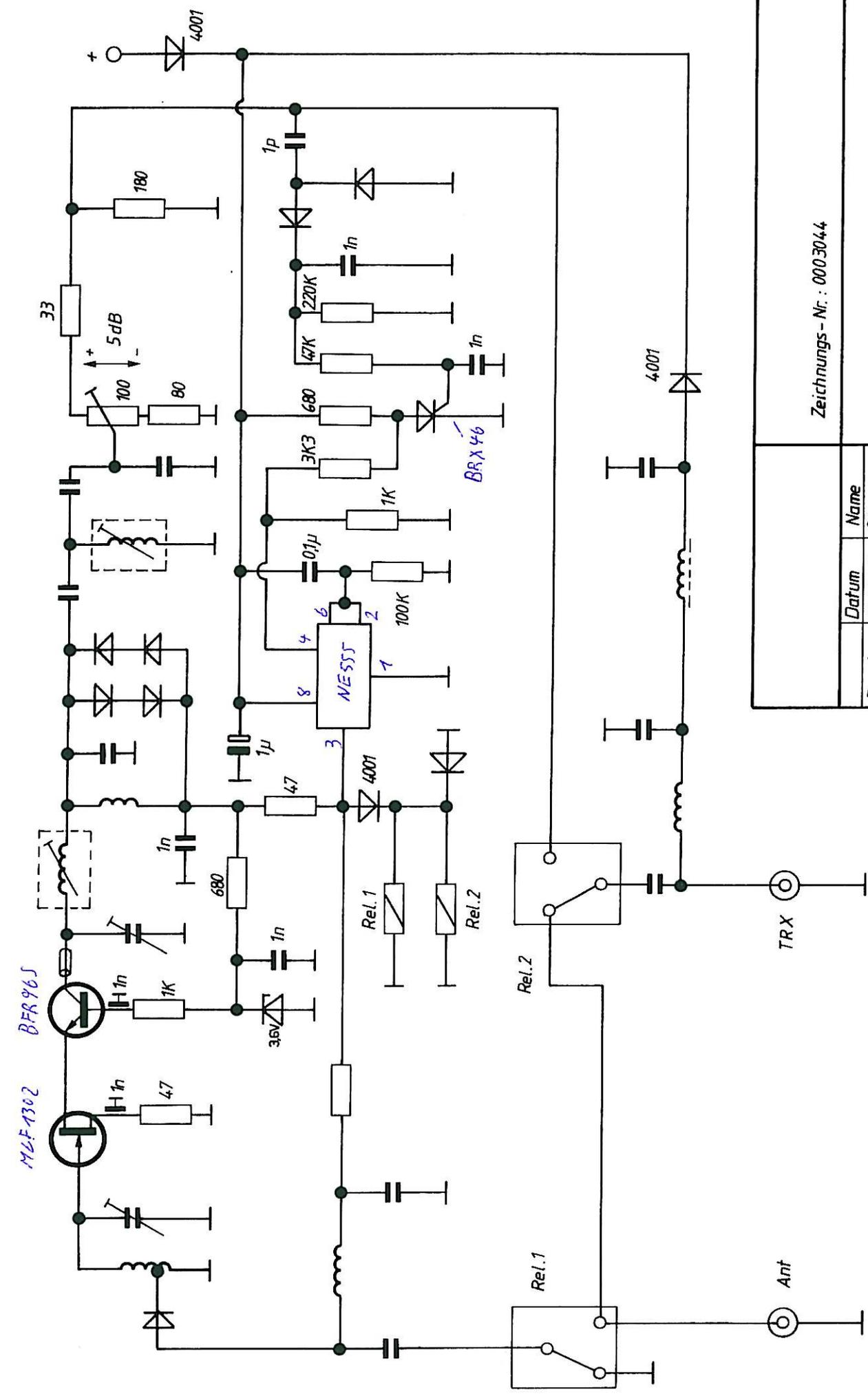
Die Antenne wird mit der Buchse " Antenna " und das Ableitungskabel mit der Buchse " Transceiver " verbunden.

Hiermit ist die Montage bereits abgeschlossen.



BFR96J

MLF4302



Zeichnungs - Nr. : 0003044	
MV 144/432 S (01)	
SSB - ELECTRONIC ISERLOHN Made in W.- Germany	
Datum	Name
Bearb. 12.12.83	Reis
Gepr. 16.12.83	
Norm	