

MVV 1296-VOX 23cm-Mastvorstufe

Mit integrierter HF-Schutzschaltung!

Beschreibung

Der Mastvorverstärker MVV 1296-VOX besitzt hervorstechende technische Merkmale und ist für alle Einsatzfälle und Betriebsarten geeignet.

Er ist in einem bewährten wetterfesten Mastgehäuse aus ABS-Kunststoff untergebracht.

Innerhalb des Mastgehäuses ist der Verstärker in einem Metallgehäuse aufgebaut, das ein hohes Schirmmaß gegen unerwünschte Einstrahlungen garantiert.

Die Sende-Empfangsumschaltung erfolgt automatisch durch die eingebaute HF-VOX, kann aber, wie bei allen unseren Vorstufen, auch PTT-gesteuert werden.

Durch unsere bewährte HF-Schutzschaltung, in Verbindung mit einer sehr schnell ansprechenden HF-VOX, ist im VOX-Betrieb eine Sendeleistung von bis zu 180 W (SSB-Betrieb) zulässig!

Die HF-VOX besitzt eine einstellbare Abfallverzögerung (Poti TAV), die bei SSB-Betrieb das Klappern der Relais verhindert und die Relaiskontakte schont.

Schaltungstechnisch ist der MVV 1296-VOX zweistufig ausgeführt. Die Eingangsstufe ist mit einem rauscharmen Mikrowellen-GaAsFET bestückt. In der zweiten Stufe wird ein Mikrowellen-IC (MMIC) eingesetzt. Ein dreikreisiges Stripline-Filter zwischen erster und zweiter Stufe sorgt für die erforderliche Selektion.

Die Durchgangsverstärkung beträgt mehr als 20 dB. Mit einem Festdämpfungsglied am Ausgang der Schaltung wird die Verstärkung an die jeweilige Kabellänge bzw. Kabeldämpfung angepasst.

Die Betriebsspannungszuführung erfolgt entweder über eine separate Leitung oder über das Koaxkabel. Der MVV 1296-VOX kann ohne eine zusätzliche Stromversorgungsleitung an allen Transceivern betrieben werden, die eine Fernspeisemöglichkeit für Vorstufen enthalten.

Wird dem MVV 1296-VOX keine Betriebsspannung zugeführt, ist die Vorstufe außer Betrieb. Eingang und Ausgang sind über die Koaxrelais verbunden; es ist Funkbetrieb ohne Vorverstärkung möglich. Das ist besonders im Contest oder bei extrem starken Signalen aus der unmittelbaren Umgebung wichtig! Außerdem lässt sich durch ein- und ausschalten des Verstärkers während einer Verbindung sehr eindrucksvoll die Wirkung des MVV 1296-VOX demonstrieren!

Montage und Inbetriebnahme

1. Der MVV 1296-VOX sollte möglichst direkt an der Antenne montiert werden, da er nur dann die Verluste der Koaxleitung voll kompensieren kann!
Je kürzer das Koaxkabel zwischen der Antenne und dem Eingang des MVV 1296-VOX ist, um so empfindlicher wird Ihre Empfangsanlage.
2. Verbinden Sie den Antenneneingang des MVV 1296-VOX mit Ihrer Antenne.

SHF-Elektronik 64291 Darmstadt

Röntgenstrasse 18

Tel.: 06151 / 1368660

E-Mail: contact@shf-elektronik.de

3. Verbinden Sie die Koaxleitung zum Transceiver mit dem Ausgang des MVV 1296-VOX.
4. Versorgen Sie den MVV 1296-VOX mit 13.5 Volt Betriebsspannung. Die Spannungszufuhr kann über eine separate Leitung oder mittels Fernspeisung durch das Koaxkabel erfolgen. Der MVV 1296-VOX ist nun betriebsbereit.
5. Empfangsbetrieb
Überprüfen Sie die einwandfreie Funktion des MVV 1296-VOX, indem Sie Ihren Transceiver in der Betriebsart SSB auf eine freie Empfangsfrequenz einstellen. Wenn Sie die Betriebsspannung des Vorverstärkers einschalten, sollte das Empfängerrauschen deutlich hörbar lauter werden. Stellen Sie nun mit abgeschalteter Vorstufe ein schwaches Signal am Empfänger ein. Beim Einschalten des MVV 1296-VOX wird das Empfangssignal deutlich lauter und durch den verbesserten Signal-/Rauschabstand auch besser lesbar!
Hinweis:
Falls bei Empfang auf einer freien, unbelegten Frequenz in der Betriebsart SSB bei eingeschaltetem MVV 1296-VOX das S-Meter Ihres Empfängers einen nennenswerten Ausschlag zeigt (mehr als S 3 bis S 4), ist die Verstärkung des Vorverstärkers zu groß. Zur Anpassung an die jeweiligen Dämpfungswerte Ihres Koaxkabels (Kabellänge, Kabeltyp) sollte die Verstärkung entsprechend reduziert werden, da zu viel Vorverstärkung die Großsignaleigenschaften Ihrer Empfangsanlage verschlechtert!.
6. Sendebetrieb
Die Sende-Empfangsumschaltung des MVV 1296-VOX erfolgt automatisch durch die eingebaute HF-VOX ab Sendeleistungen von ca. 100 mW bis maximal 180 Watt (SSB-Betrieb)!
7. Für Betriebsfälle in denen die Vorstufe nicht benötigt wird, kann sie einfach durch Abschalten der Betriebsspannung ausgeschaltet werden.
Es ist dann normaler Funkbetrieb ohne Vorstufe möglich!
8. Sollten bei der Installation und Inbetriebnahme irgendwelche Probleme auftreten, überprüfen Sie bitte zunächst, ob alle Steckverbindungen und Kabel fehlerfrei sind (Kurzschluß, Unterbrechung) und die Anschlüsse des MVV 1296-VOX nicht vertauscht sind!

Achtung!

Ein- und Ausgang des MVV 1296-VOX dürfen keinesfalls vertauscht werden, da sonst bei Sendebetrieb der Eingangstransistor zerstört wird!

SHF-Elektronik 64291 Darmstadt

Röntgenstrasse 18

Tel.: 06151 / 1368660

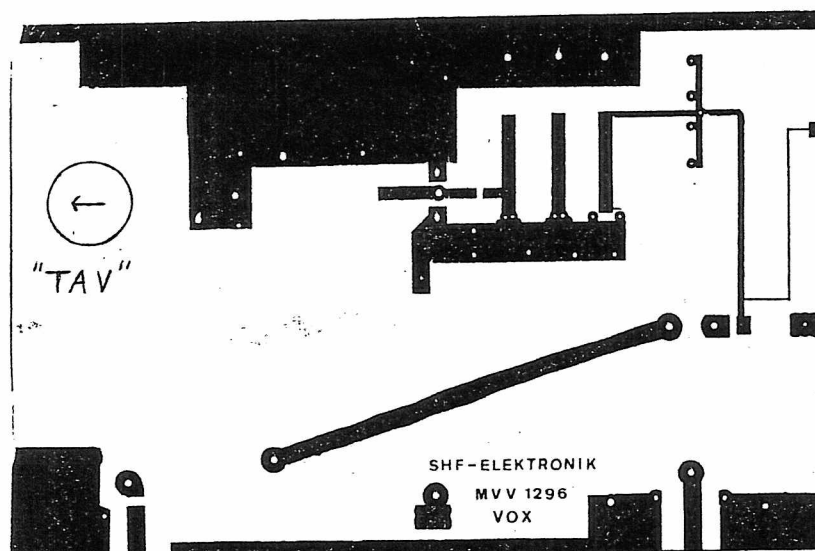
E-Mail: contact@shf-elektronik.de

MVV 1296-VOX Technische Daten

Frequenzbereich	1240-1300 MHz
Rauschfaktor	0.8...1.2 dB
Verstärkung	ca. 22dB, kann bei Bedarf an die jeweilige Kabellänge angepasst werden.
Zulässige Sendeleistung	180 Watt SSB 100 Watt FM
Einfügungsdämpfung	< 0.5 dB
Sende-Empfangsumschaltung	HF-VOX oder PTT-gesteuert
Ansprechempfindlichkeit der HF-VOX	ca. 100 mW
Stromversorgung	13.5 V, ca 200 mA
Speisung	Fernspeisung über Koaxkabel oder separate Leitung
Anschlußnorm	N-Norm-Buchsen

Einstellmöglichkeiten:

Abfallverzögerung der HF-VOX, Poti "TAV", ca 0....2 Sekunden

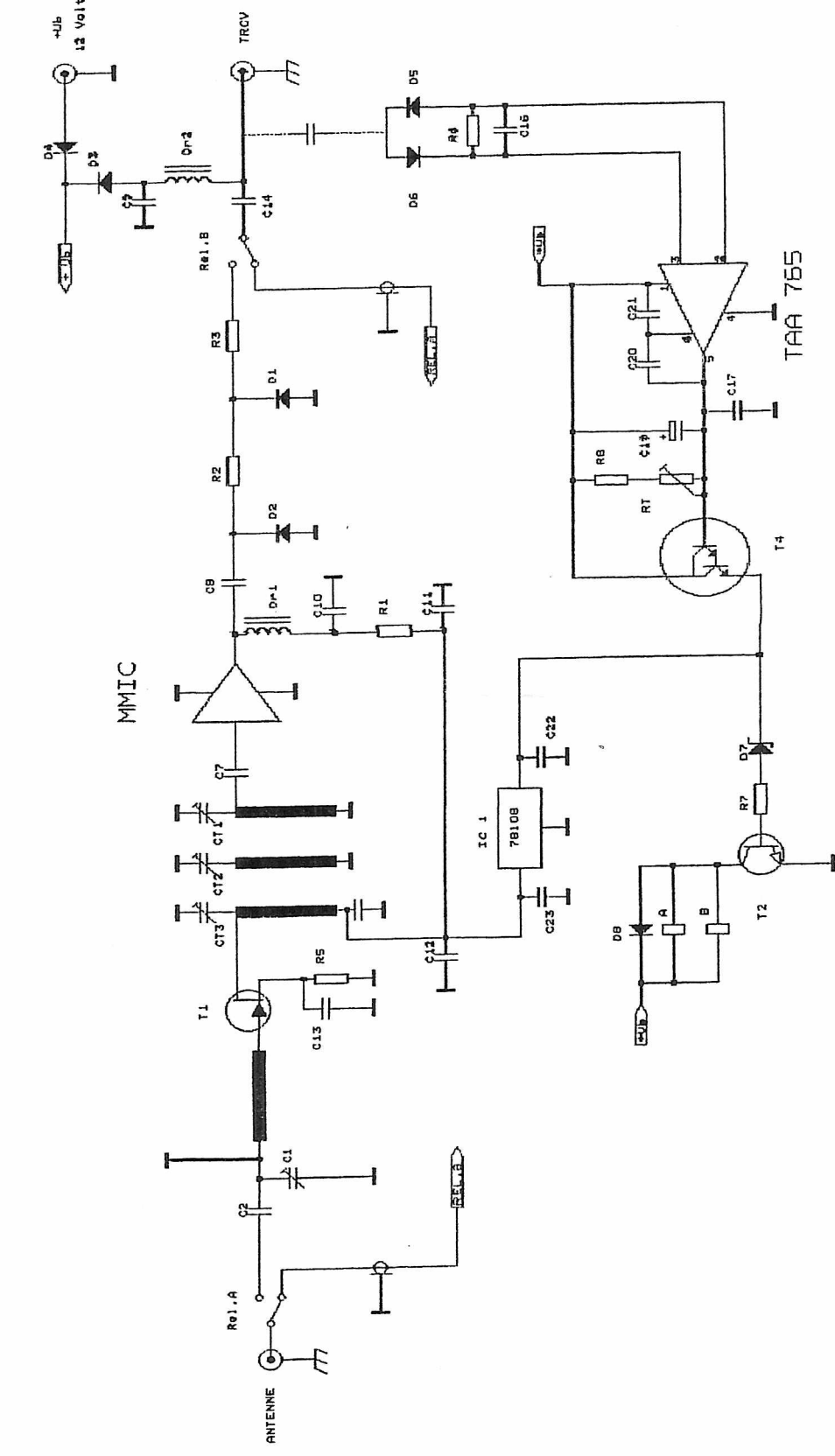


SHF-Elektronik 64291 Darmstadt

Röntgenstrasse 18

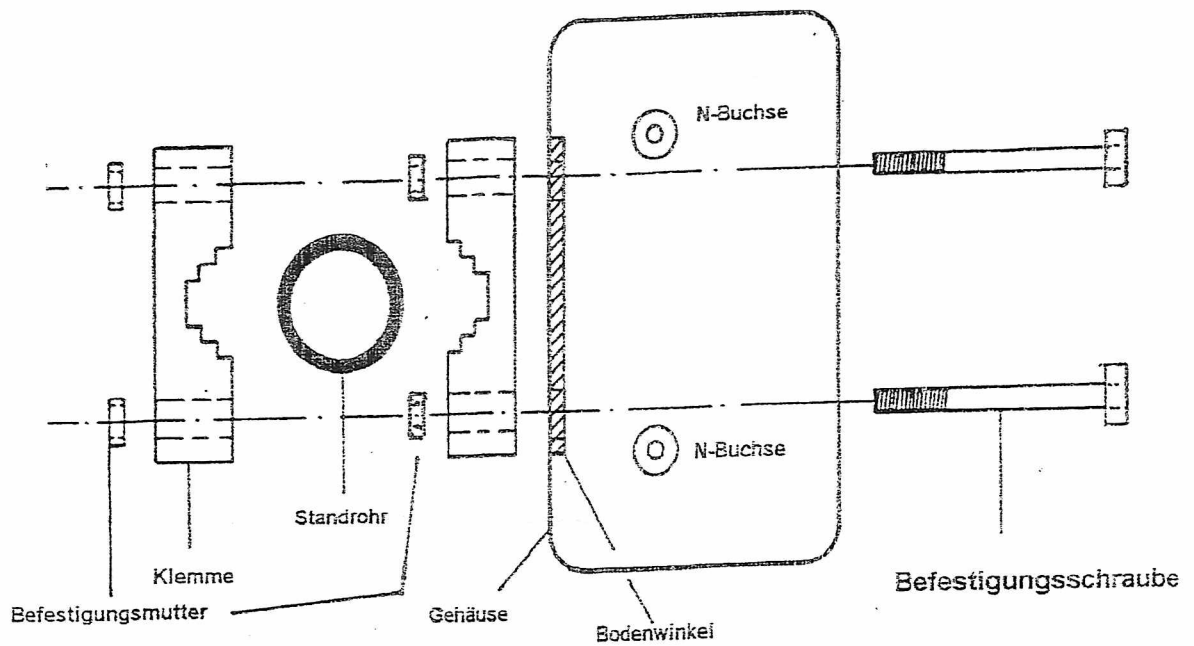
Tel.: 06151 / 1368660

E-Mail: contact@shf-elektronik.de



SHF-ELEKTRONIK 6108 HEITERSTADT	
TEL. 06150-3239	
Title	23-cm-Heterodynstufe MVV 1256-VOX
Size	Document Number
REV	02
DATE	AUGUST 15, 1981
Sheet	1 of 1

Montage der Mastklemme

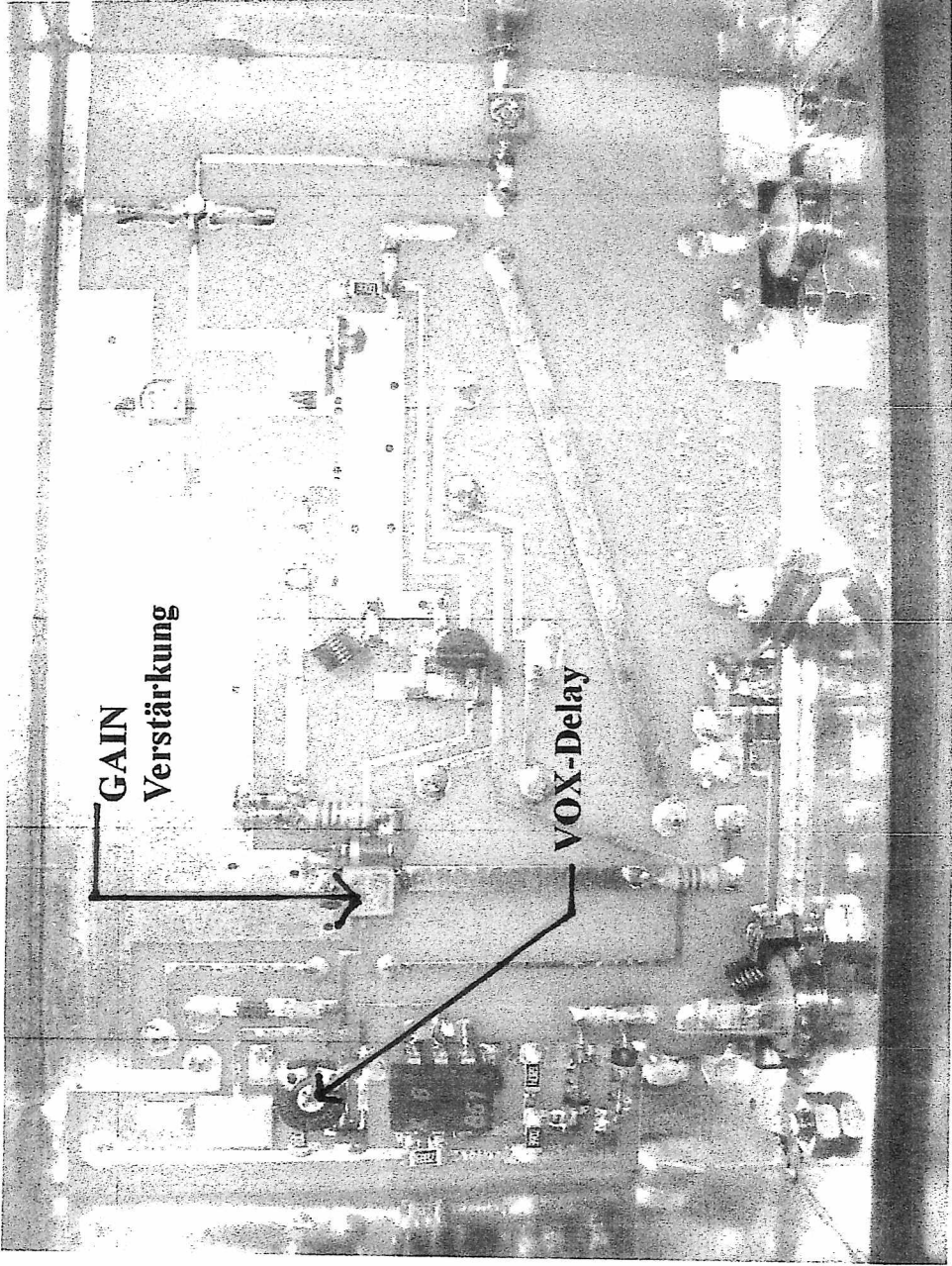


SHF-Elektronik 64291 Darmstadt

Röntgenstrasse 18

Tel.: 06151 / 1368660

E-Mail: contact@shf-elektronik.de



GAIN
Verstärkung

VOX-Delay

MVV 1296-VOX 23-cm mast preamplifier

with integrated Power-protective circuit

Description

The MVV 1296 -VOX is a low-noise mast preamplifier for use in the 23-cm-Band (1240 MHz-1300MHz), which is put in a weatherproof mast housing from ABS plastic.

The low noise factor is reached by use of a Microwave-GaAs-FET, which also possesses a good largesignal-held back.

The transmit-receive-switching takes place automatically by the integrated HF-VOX, which works reliably at transmit powers starting from 100 mW!

In the HF-VOX-Mode transmit power of up to 180 W (SSB-Mode) is possible by our HF-protective circuit. The HF-VOX possesses an adjustable switch-off delay (Poti "TAV"), which prevents the rattle of the relays in SSB mode and preserves it's contacts.

Don't use the MVV 1296-VOX in HF-VOX Mode with more then 200 W!

The preamplifier is to put – as close to the antenna as possible – in the coaxial supply cable. The current supply of 13.5 Volts (11....15) is supplied by a separate line or by the coaxial line. If there is no current supply at all, the preamplifier is out of operation.

Input and output are connected via relays, so transmitting is possible without preamplification. This is especially useful during contests or if you receive a very strong signal from direct environment.

Besides, by putting the amplifier on and off while a QSO, the effect of the MVV-1296-VOX can be impressively demonstrated.

Installation and start-up

1. The MVV 1296-VOX should be installed as close as possible to the antenna, thus it can compensate the losses of the coaxial cable at a maximum!
The shorter the coaxial cable between antenna and the input of the MVV 1296-VOX, the more sensitive your receiver becomes.
2. Connect the antenna input of the MVV 1296-VOX to your antenna.
3. Connect the coaxial cable to the transceiver to the input of the MVV 1296-VOX
4. Supply the MVV 1296-VOX with a current of 13.5 Volts. Current Supply can be supplied via separate line or remote controlled over the coaxial cable.
The MVV 1296-VOX is now ready for use!
5. Receive mode

Examine the perfect function of the MVV 1296-VOX by adjusting your transceiver in SSB mode to an empty receive frequency. If you switch on the current supply of the preamplifier, the receiving noise should be clearly louder. Now, tune to a weak signal on your receiver while the preamplifier is switched off.

By switching on the MVV 1296-VOX, the receiving signal becomes louder by improved signal-to-noise ratio!

Advice:

If you are receiving to an empty frequency in SSB mode with operating MVV 1296-VOX and the S-Meter shows more than S 3...4, the gain of the preamplifier may be too high. To adjust to the absorption values of your

coaxial cable (cable length, type), gain is to reduce accordingly, because too much preamplification worsens the large signal characteristics of your receiver!

6. Transmit mode

The transmit-receive-switching of the MVV 1296-VOX takes place by the integrated HF-VOX at transmitting powers starting from 100 mW to a maximum of 180 Watts (SSB mode only!)

Don't use the MVV 1296-VOX in HF-VOX Mode with more than 200 W!

7. In cases in which the preamplifier is not used, it can be turned out of operation simply by switching off the current supply.
Now receiving and transmitting is possible as usual without preamplifier.
8. If any problems should occur during installation and start-up, please be sure that all connectors and cables are without damage (short-circuit, interruption) and the connections of the MVV 1296-VOX are not exchanged!

Caution!

Input and output of the MVV 1296-VOX may not be exchanged, otherwise the input transistor is being damaged in transmit mode!