

# HG 70 D

**2m-SSB-AM-FM Transceiver**

**Betriebsanleitung**

**GÖTTING KG - 3161 Röddensen**



HG 70D

SSB - FM - AM - Transceiver für das 2-mtr-Amateurband mit variabler Frequenzabstimmung und schaltbarer 1,6 MHz-Frequenzablage im Empfangsteil für Relaisfunkbetrieb. Getrennte Empfänger-Feinverstellung um ca.  $\pm 10$  kHz. Eingebaute Universal-Stromversorgung für 220 Volt Netz- und 1,2 Volt Batteriebetrieb. HF-Ausgangsleistung ca. 40 Watt. Alle Betriebsspannungen intern stabilisiert. Anschlußmöglichkeit für zusätzliche digitale Frequenzanzeige HG 84D.

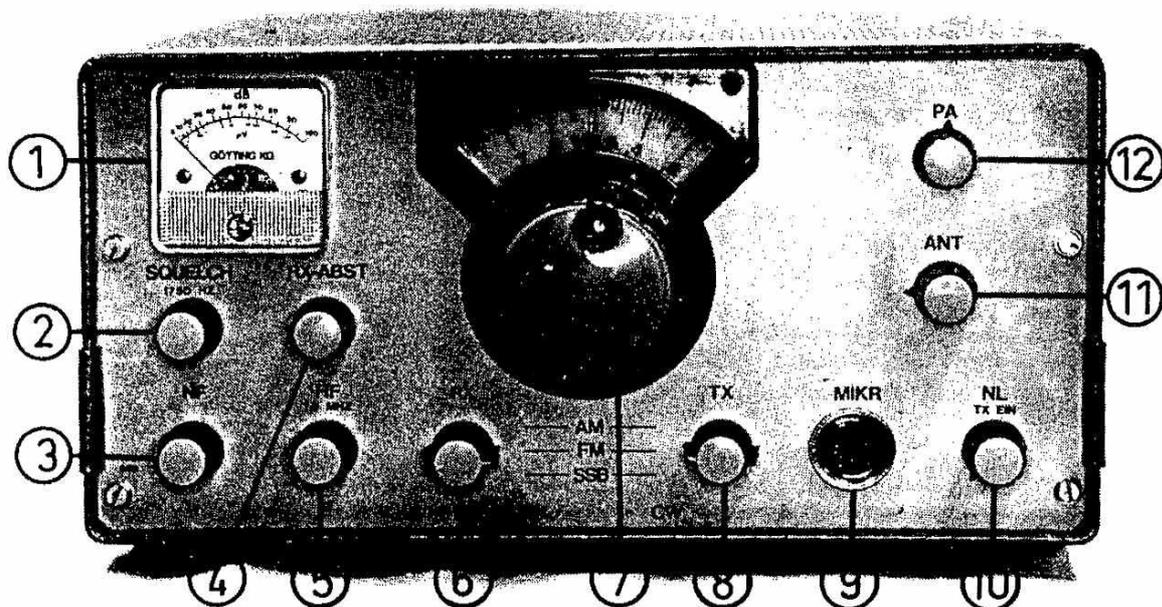
Ein Gerät, das dem Wunsch nach Voll-Transistorisierung gerecht wird.

Technische Daten

Frequenzbereich .....	144 bis 146 MHz
Betriebsarten .....	SSB - FM - AM - CW Sender und Empfänger getrennt einstellbar.
Gemeinsame Abstimmung von Sender und Empfänger .....	Kurbelknopf mit Untersetzung ca. 110 : 1 entsprechend 40 kHz pro Umdrehung bzw. 50 Umdrehungen für den Abstimmbereich
Antennenanschluß .....	50...75 Ohm an SO 239
Meßinstrument .....	Empfang: dB über Rauschen Sendung: relative Ausgangslei- stung
Empfangsteil .....	voll transistorisiert
Empfindlichkeit	
Eigenrauschen Fz .....	ca. 1,5
20 dB Rauschunterdrückung (FM) .....	ca. 0,15 uV

Bereich der automatischen Regelung .....	ca. 110 dB
Kreuzmodulationseinsatz bei ....	ca. 15 mV
Spiegelselektion .....	60 dB
Bandbreite .....	6 dB
FM .....	12 kHz / 32 kHz
AM .....	5 kHz / 12 kHz
SSP .....	3 kHz
mit zusätzl. Filter (Sonder- ausrüstung).....	2,6 kHz / 4,5 kHz
Frequenzablage bei Relaisbetrieb	1,6 MHz
Sonderausrüstung .....	0,6 1,40 1,45 MHz etc.
Getrennte Empfänger-Feinver- stimmung .....	ca. + 10 kHz bei allen Betriebs- arten
Senderteil .....	voll transistorisiert
SSB .....	oberes Seitenband, Filtermethode 9 MHz
Seitenbandunterdrückung .....	ca. 45 dB
Trägerunterdrückung .....	ca. 50 dB
AM .....	Kollektorstrommodulation in der Endstufe
FM .....	Kapazitätsdiode im Vfo
Endstufe .....	2N6200, BLY 94 o.ä.
Output SSB, CW .....	ca. 40 Watt Pp
AM .....	ca. 10 Watt Pc
FM .....	ca. 40 Watt Pm
Sonstiges .....	Lautsprecher
(in der Normalausrüstung enthalten)	regelbarer Störbegrenzer regelbare Rauschsperr (Squelch) Tonruf (1.750 Hz) VOX
Stromversorgung .....	220 Volt AC bzw. 12 Volt DC, umschaltbar durch Auswechseln der steckbaren Anschlußschnur
Stromaufnahme bei 220 Volt .....	max. 1 Amp
12 Volt .....	Empfang ca. 2 Amp Senden ca. 14 Amp max.
Abmessungen .....	ca. 240 x 120 x 280 mm
Gewicht .....	ca. 8,7 kg
Zubehör .....	Anschlußkabel für 220 Volt und 12 Volt, PL 259, Stecker für ext, Lautsprecher und Taste, Sicherungen

Irrtum und Änderungen vorbehalten  
70D7301



## BEDIENUNGSELEMENTE

(1) INSTRUMENT Bei Empfang Eingangspegelanzeige. Bei Senden relative Anzeige der Sendeleistung (HF).

(2) SQUELCH Einsatzpunkt regelbar. Rechter Anschlag, Squelch außer Betrieb. Der Tonruf (1750 Hz) wird durch Ziehen dieses Knopfes eingeschaltet. Gleichzeitig wird der Sender eingeschaltet.

(3) NF/AUS Empfänger-Lautstärkeregler mit Drehausschalter.

(4) RX-ABST Durch Ziehen des Knopfes Einschalten der Empfänger - Verstimmung gegenüber der Sendefrequenz um ca. + 10 kHz durch Knopfdrehung. Bei eingedrücktem Knopf besteht (bei SSB) absolute Übereinstimmung zwischen Sende- und Empfangsfrequenz.

(5) HF Linksdrehung verringert die HF-ZF-Verstärkung durch Unterlegung einer Regelspannung. Durch Ziehen dieses Knopfes wird die Relais-Ablage eingeschaltet.

(6) RX/AM-FM-OSB Betriebsartenwahl des Empfängers.

(7) FREQUENZEINSTELLUNG Gleichzeitige Einstellung der Sende- und Empfangsfrequenz. Eine Umdrehung der Kurbel entspricht ca. 40 kHz Verstimmung.

(8) TX/AM-FM-OSB-CW Betriebsartenwahl des Senders.

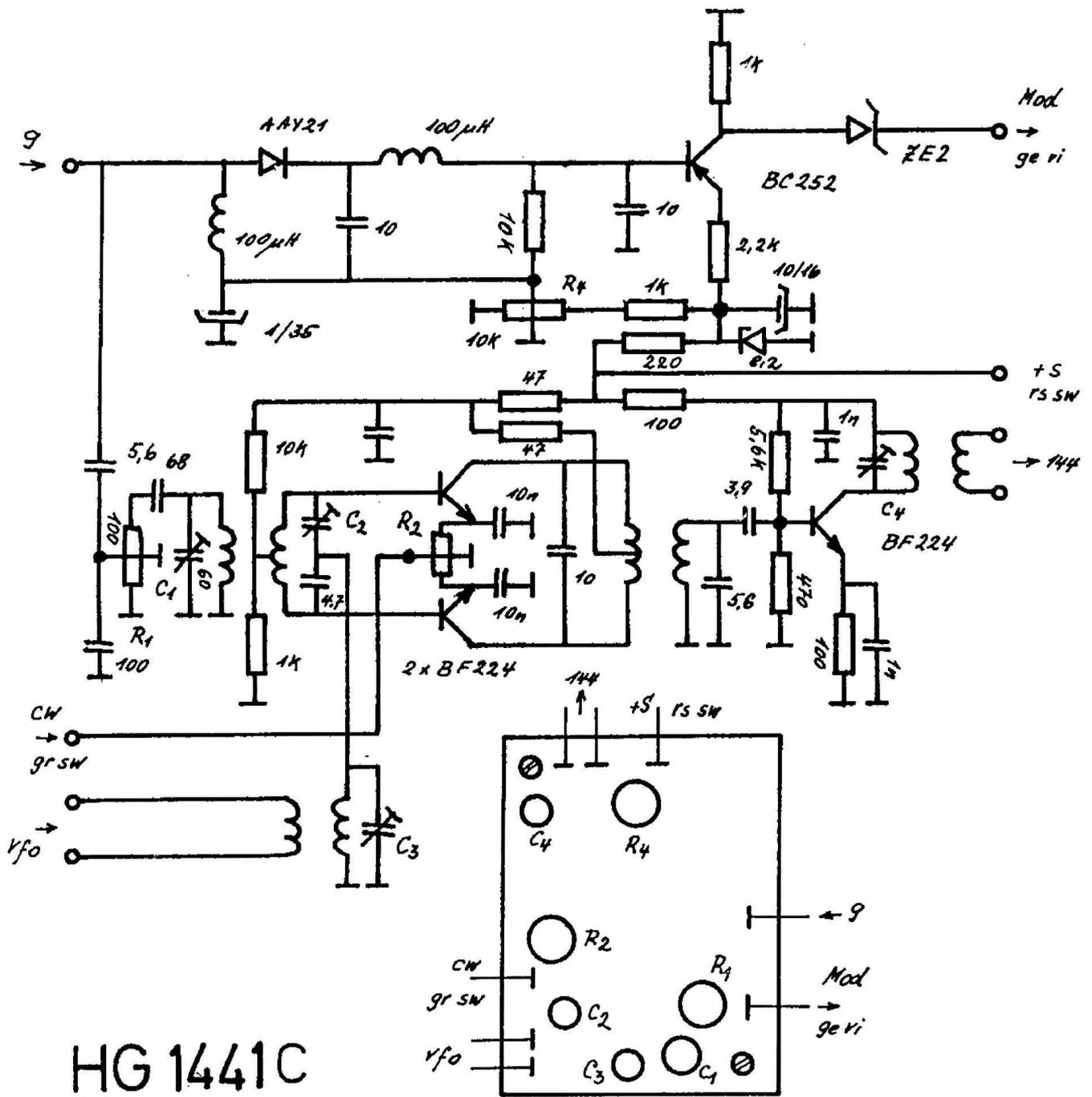
(9) MIKR Mikrofoneingang und Sende-Empfangsschalteranschluß (PTT) 1: Mikrophon, 2: Masse, 3: PTT-Schalter nach Masse.

(10) NL Durch Linksdrehung wird die max. Störamplitude (und NF) begrenzt. Durch Ziehen dieses Knopfes wird die VOX eingeschaltet. Ansprechempfindlichkeit ca. 2 mV SS.

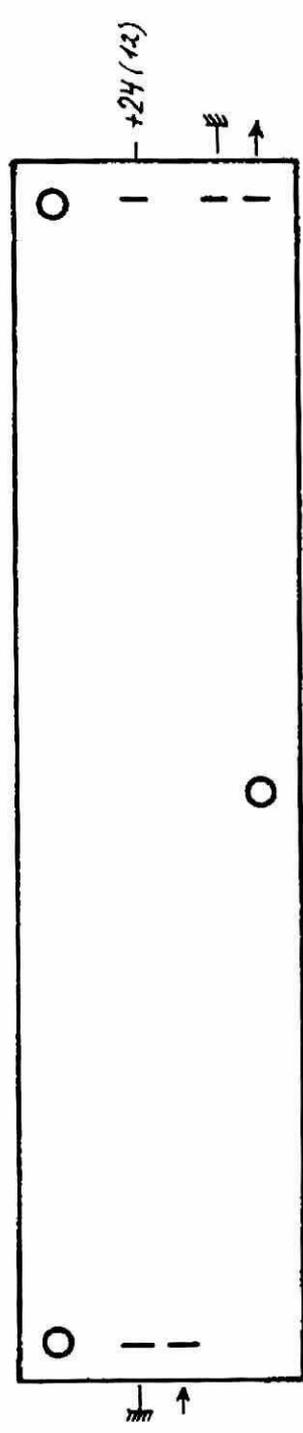
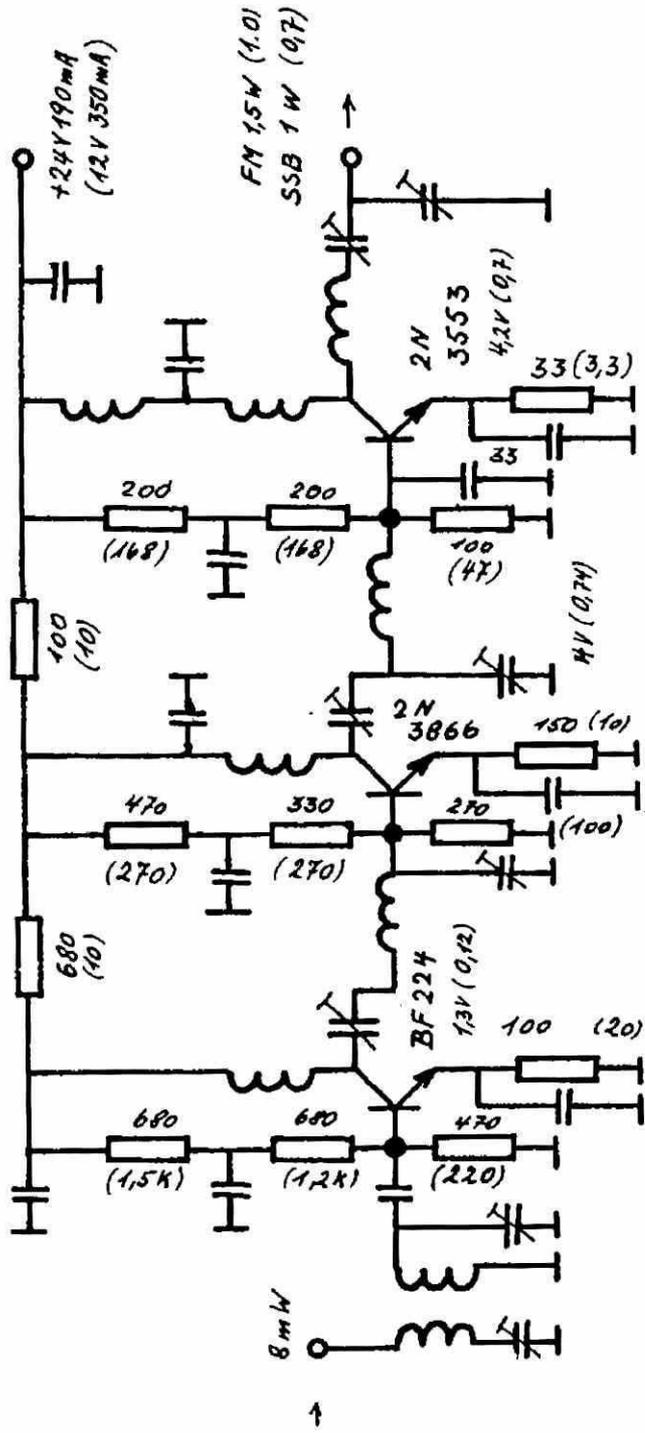
(11,12) PA und ANT Abstimmung der Sende-Endstufe.



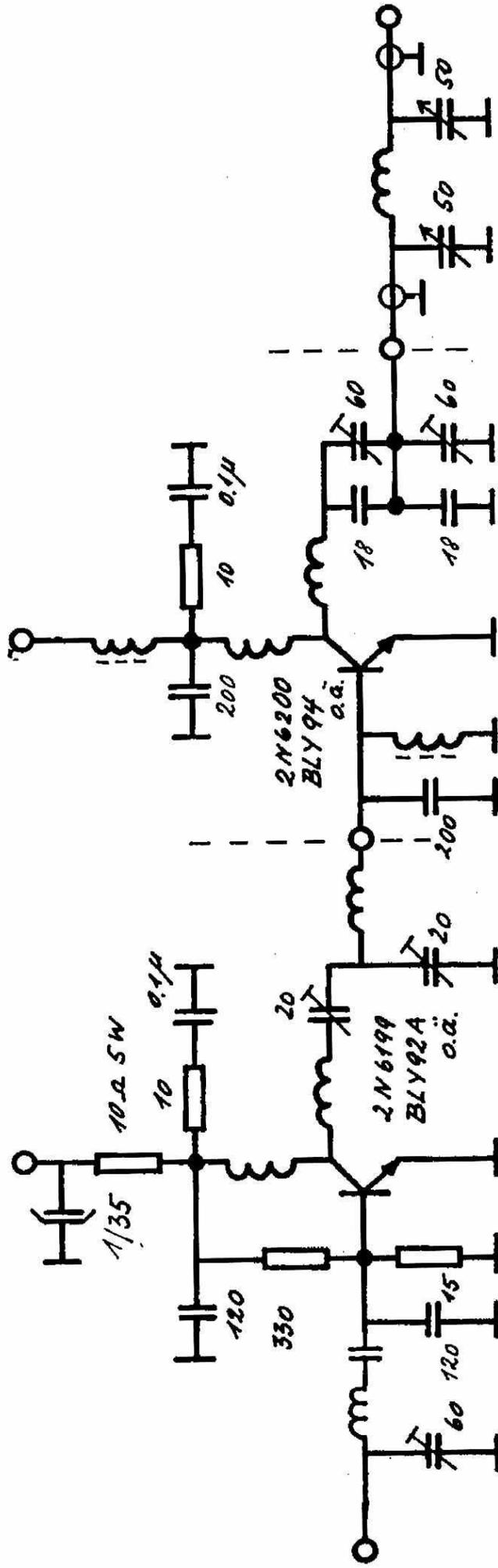




HG 1441C



HG 1442 B



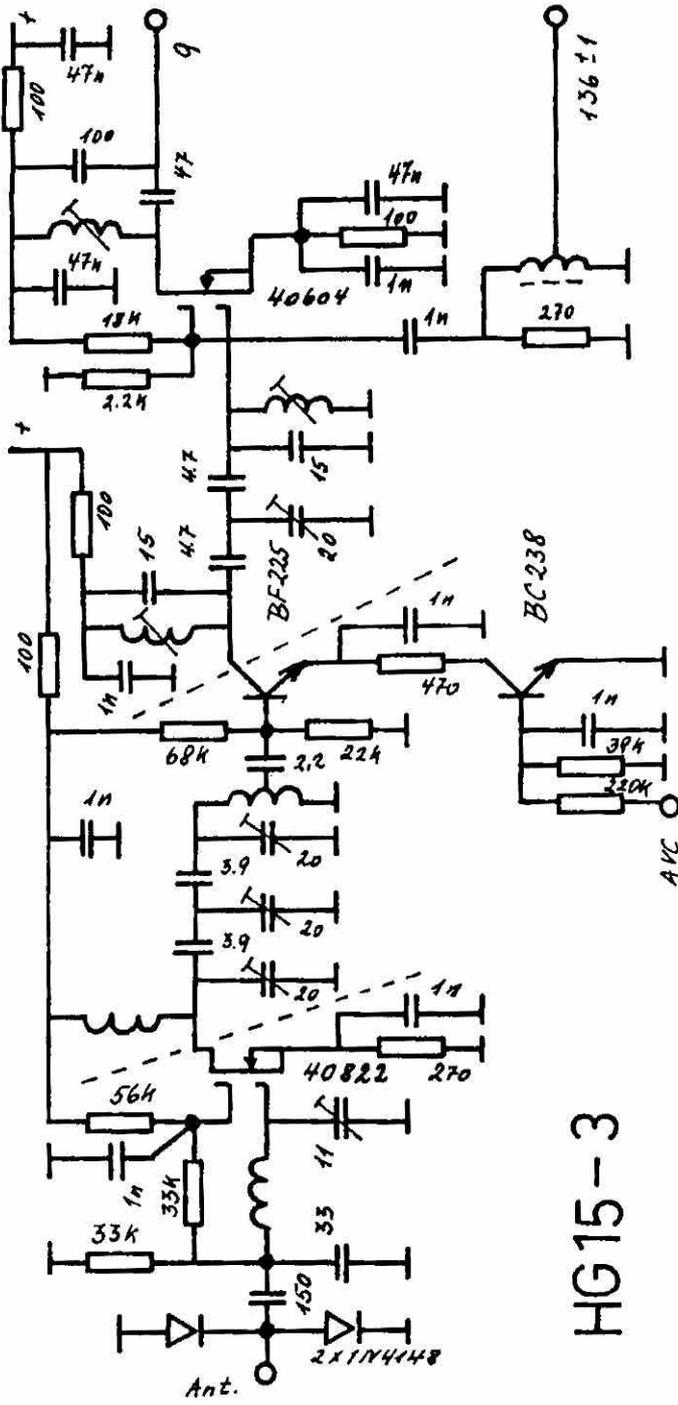
Treiber

Pa

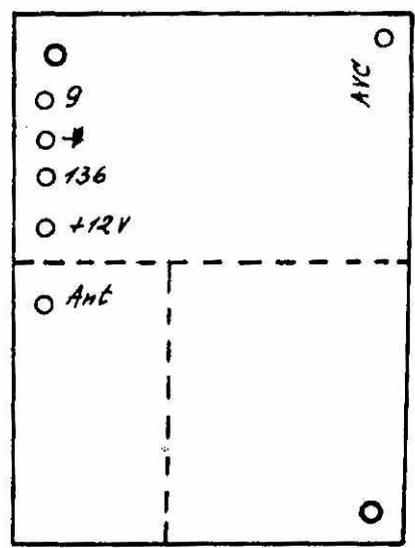
$\pi$  Filter

HG144 5

HG144 6

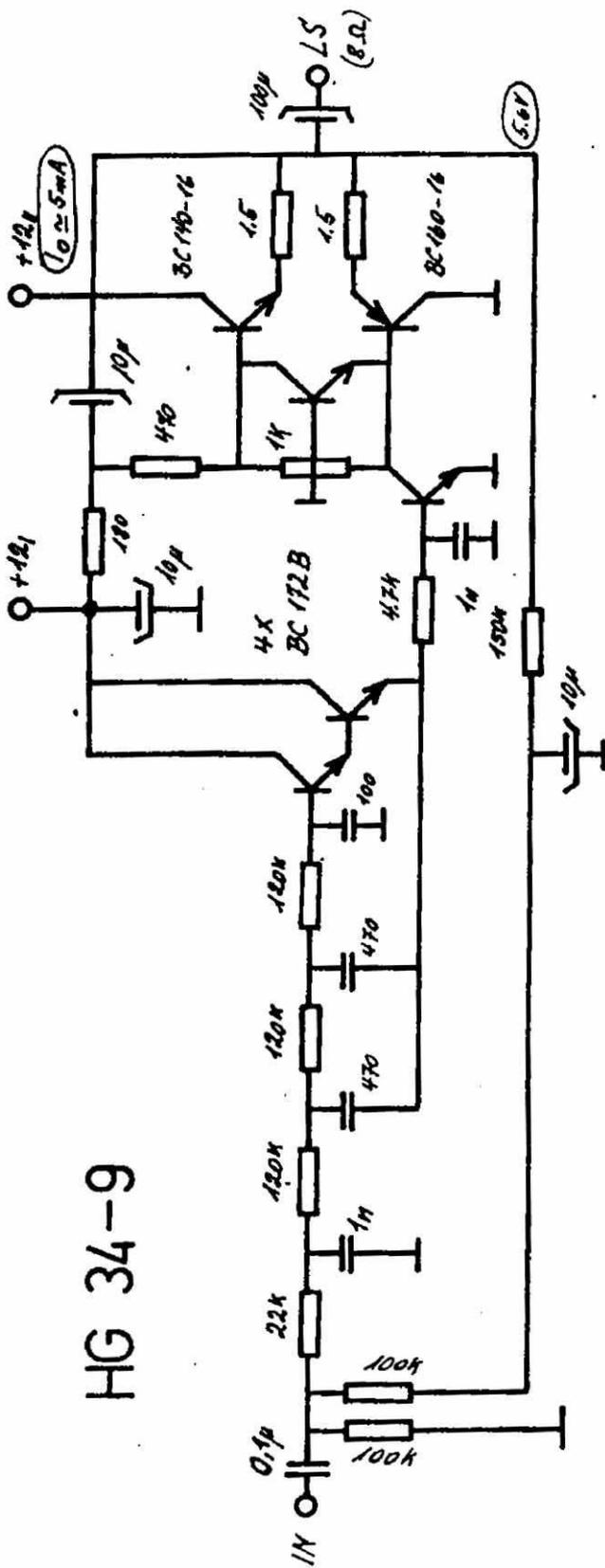


HG15-3

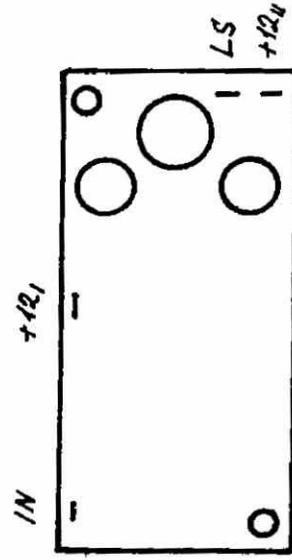




# HG 34-9

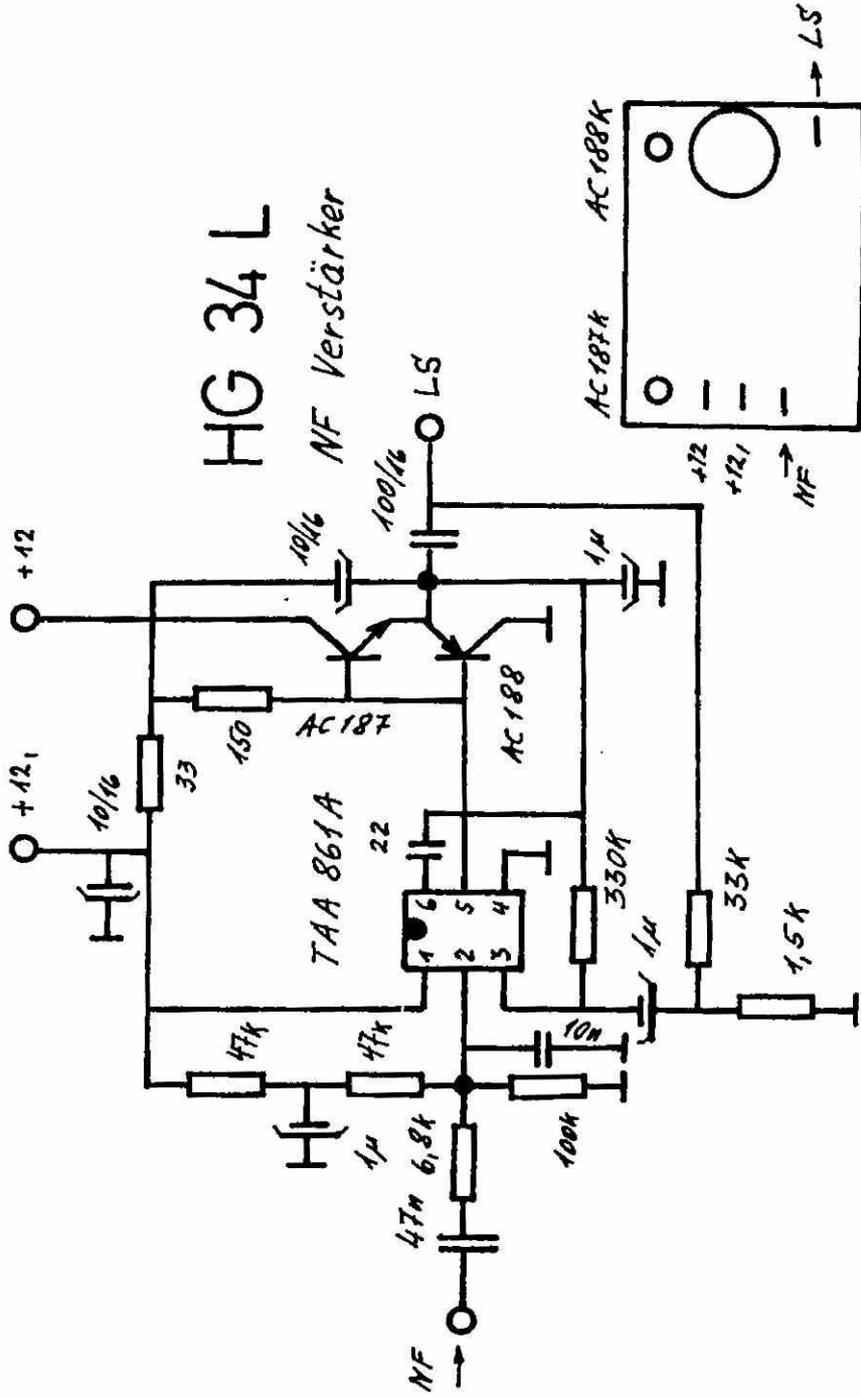


$U_{\lambda n}$	0	200 mV SS
LS	8	0hm
$R_c$	0	6 V SS
I	20	50 kOhm
$\delta_u$		160 mA
$\delta_o$		150 Hz
	3 dB	3000 Hz
	6 dB	3800 Hz
	10 dB	4700 Hz
	20 dB	5500 Hz



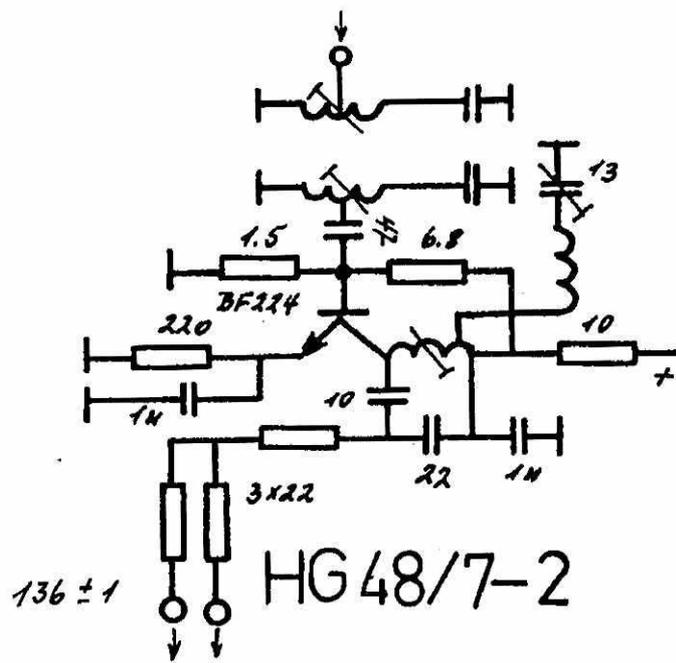
# HG 34 L

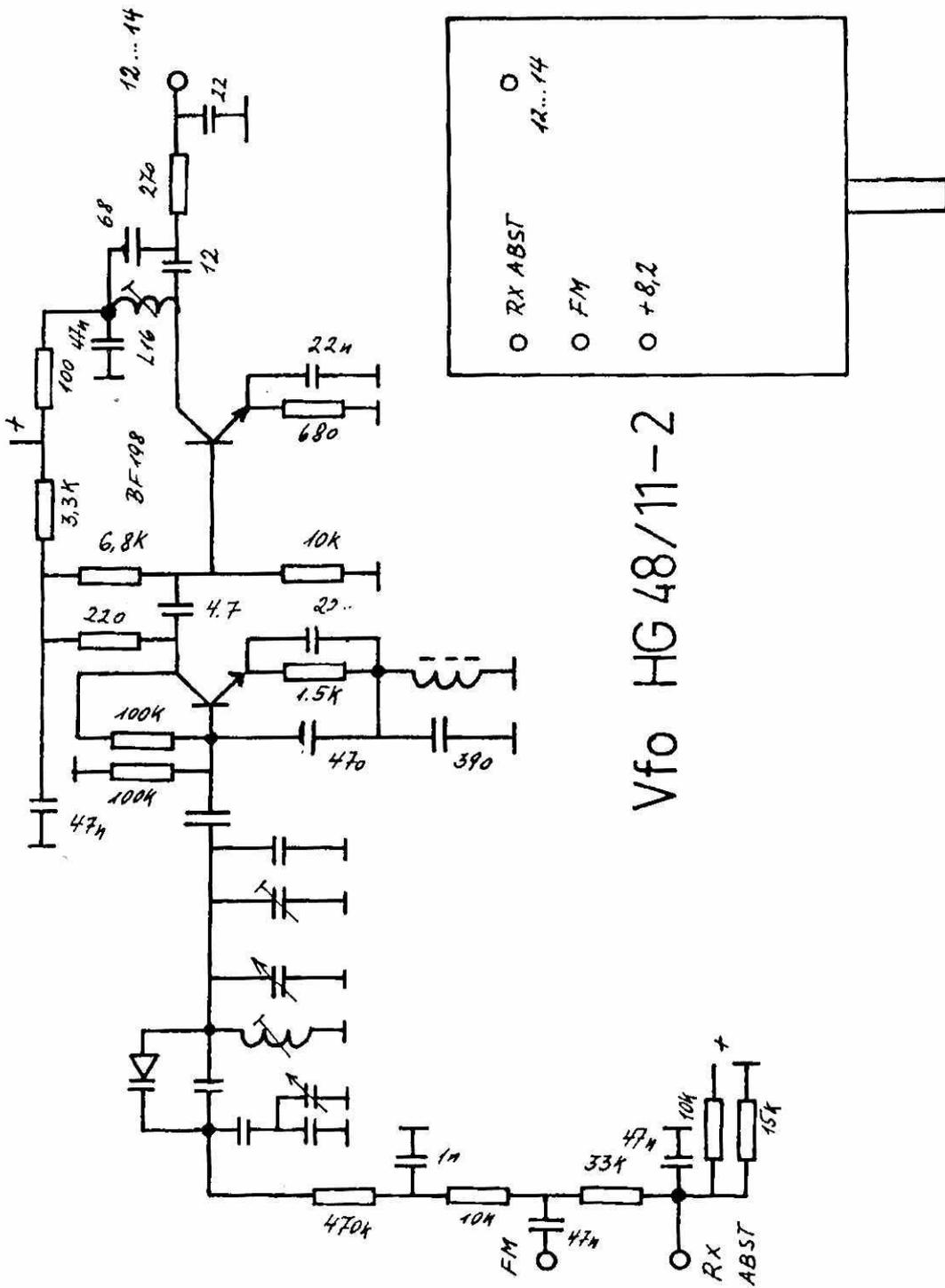
NF Verstärker



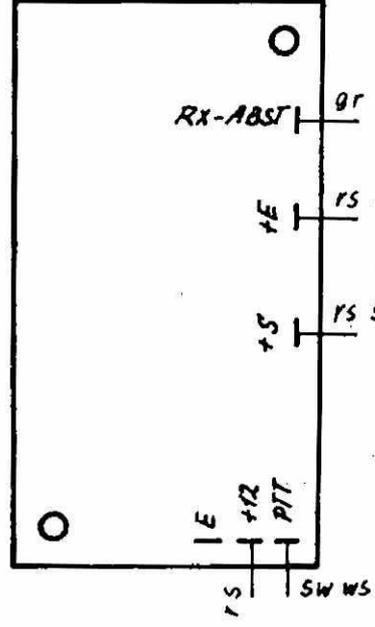
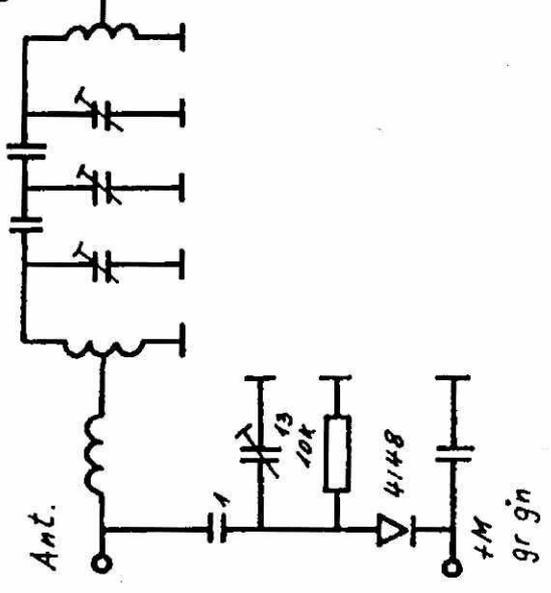
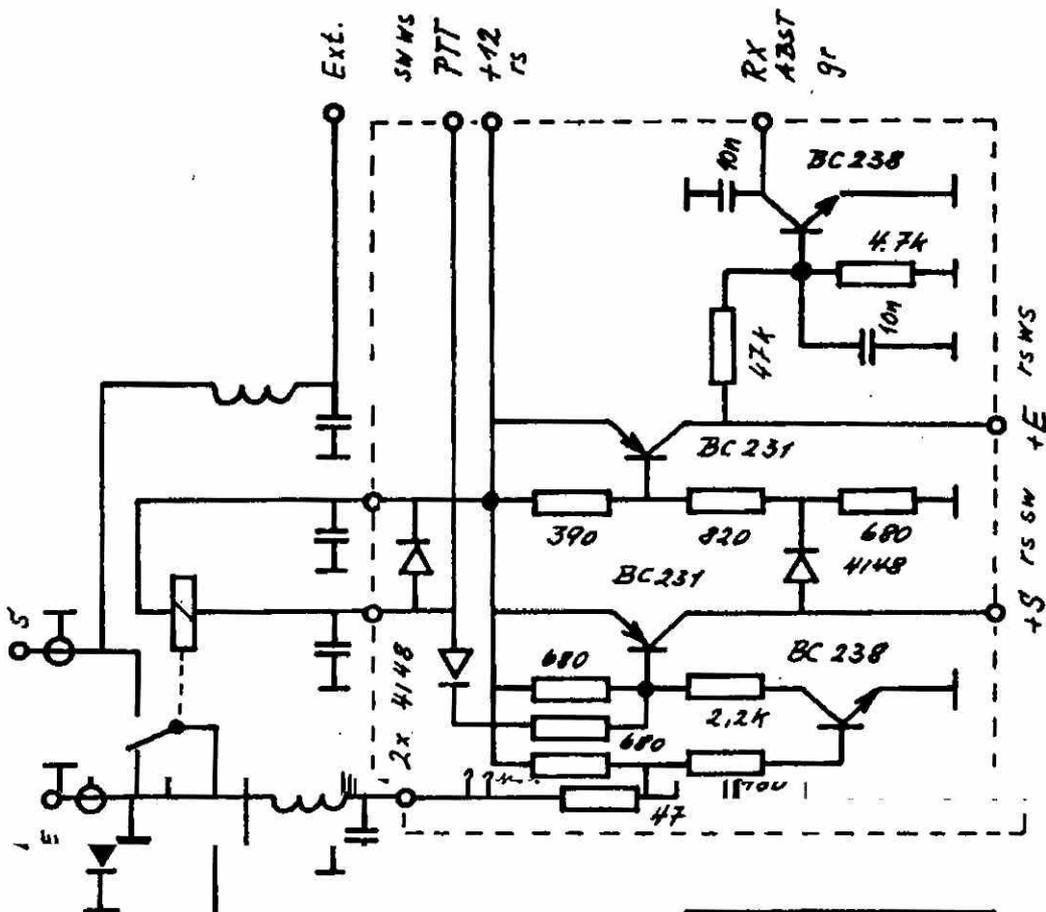




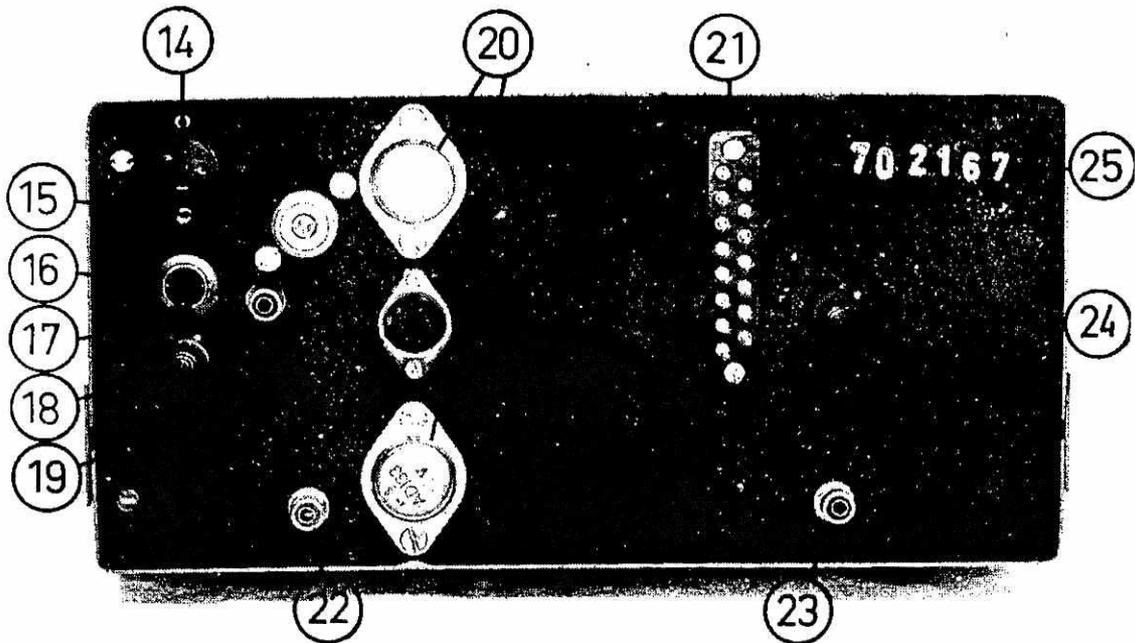




Vfo HG 48/11-2



HG 96-3



- (14) Anschluß für Zweitlautsprecher oder Tonband. Runder Stift oben: Zweitlautsprecher über 100 Ohm parallel geschaltet. Runder Stift unten: Innenlautsprecher abgeschaltet. Außenlautsprecher muß dann 8 Ohm oder mehr haben. Bei Verwendung eines Kopfhörers ist die Vorschaltung eines entsprechenden Widerstandes zweckmäßig, da sonst der Restbrumm eventuell zu stark ist.
- (15) Buchse SO 239, koaxialer Antennenanschluß,  $Z = 50 \dots 75$  Ohm.
- (16) In Schalterstellung nach unten ist die Senderheizung abgeschaltet. (Entfällt bei HG 70D etc.)
- (17) Tobu, Fernsteuerleitung für Linear-Endstufe, beim Senden ist Innenleiter über Diode geerdet. (Bei HG 70D direkt).
- (18) Sicherung 250 mA F (Kathode PA, entfällt bei HG 70D etc.)
- (19) Anschluß für digitale Frequenzanzeige (HG 84)  
Dieser Anschluß darf nur im stromlosen Zustand hergestellt werden. Es können sonst Personenschäden durch zu hohe Berührungsspannungen auftreten. Auch ist sicherzustellen, daß Buchse und Steckerteil richtig zusammen passen, da sonst Schäden am Gerät auftreten können.
- (20) Wandlertransistoren.
- (21) Stromanschluß und Umschaltung auf die verwendete Spannung (220 V AC bzw. 12 V DC). Es ist zuerst die Vielfachsteckverbindung herzustellen, dabei ist zu beachten, daß Buchse und Steckerleiste richtig zusammengefügt werden. Erst dann darf die Verbindung mit dem Stromnetz (bei 220 V : Schukostecker) hergestellt werden. Beim Stecken im spannungsführenden Zustand besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden. Die Steckverbindungen müssen in einwandfreiem Zustand sein!
- (22) Tobu, CW-Taste.
- (23) Tobu, Anschluß für 2. Empfänger (Antenne mit Vorverstärkung).
- (24) Netzsicherung 1,6 A T.
- (25) Geräte-Seriennummer.