

stabo

Service-Kurzanleitung **XM-5012**

Ausgabe 6/91



Technische Daten

40 Kanäle FM

12 Kanäle AM

Frequenzaufbereitung mit PLL-Synthesizer

3 stufiges Sendeteil

Sendeleistung:

4 Watt FM

1 Watt AM

FM-Hub

+/- 1,9 kHz

AM-Grad

+/- 80 %

Empfänger-

FM 0,5 uV an 50 Ohm

bei 20 dB SINAD

Empfindlichkeit:

AM 0,5 uV an 50 Ohm

bei 10 dB SINAD

Nachbarkanalämpfung (FM):

65 dB

Intermodulation (FM):

65 dB

Nebenempfangsstelle (FM):

65 dB

Squelch-Anspreichschwelle (max):

1 mV

RF Gain Regelbereich:

30 dB

1. ZF:

10,695 MHz

2. ZF:

455 kHz

NF-Ausgangsleistung:

3 Watt

Betriebsspannung:

13,2 Volt

Stromaufnahme:

TX ca. 1,6 Ampere (FM)

TX ca. 1,4 Ampere (AM)

RX 0,4 bis 1,0 Ampere

(lautstärkeabhängig)

Abmessungen:

Breite 115 mm

Höhe 55 mm

Tiefe 190 mm

stabo

stabo Elektronik GmbH & Co KG

Postfach 10 07 50

Münchewiese 14-16

D-3200 Hildesheim

Telefon

051 21/76 20-0

Hotline

051 21/76 20 32

Ersatzteile

051 21/76 20-23 oder 72

Telefax

051 21/51 29 79

Telex

927 261 stabo d

**Technische Änderungen und Irrtümer
vorbehalten**

Abgleichanweisung XM-5012

1. VCO

Spannungsmeßgerät mit Testpunkt TP 1 verbinden.
Gerät auf Senden K 40 einstellen.
Mit L 702 auf $4,5 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$ abgleichen.
Gerät auf Empfang K 40 einstellen.
Mit L 701 auf $4,5 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$ abgleichen.
Spannung im Sende- und Empfangsbetrieb auf K 1 prüfen.
Spannung muß größer als 2 V sein.

2. Sender

2.1 Leistung

Gerät auf Senden K 15/AM einstellen.
Mit L 13 und L 16 auf maximale Leistung abgleichen.
Gerät auf Senden K 18/FM einstellen.
Mit VR 5 auf 4 W abgleichen.
Mit VR 4 relative Leistungsanzeige so einstellen, daß die roten LEDs gerade verlöschen.

2.2 Frequenzabweichung

Gerät auf Senden K 18/FM einstellen.
Mit CT 1 auf $27,175 \text{ MHz} \pm 100 \text{ Hz}$ abgleichen.

2.3 Frequenzhub

NF-Spannung $30 \text{ mV}/1,25 \text{ kHz}$ in die Mikrofonbuchse einspeisen.
VR 7 auf Maximum, mit VR 6 einen Hub von $\pm 1,9 \text{ kHz}$ einstellen.

2.4 Mikrofoneingangsempfindlichkeit

Für dynamische Mikrofone: VR 7 auf Maximum.
Für Verstärkermikrofone: Einstellung von VR 7 abhängig vom Ausgangspegel des Mikrofons

3. Empfänger

3.1 Empfindlichkeit

3.1.1 Meßsender ($27,175 \text{ MHz}$, 1 mV HF , 1 kHz NF , 1 kHz Hub) mit der Antennenbuchse verbinden. Am Gerät K 18/FM einstellen.

NF-Voltmeter mit externem Lautsprecheranschluß verbinden.
Mit L 20 auf maximales NF-Signal abgleichen.

3.1.2 Einstellung des Meßsenders: $27,175 \text{ MHz}$, 100 uV HF , unmoduliert.

Gleichspannungsmeßgerät mit Katode D 8 verbinden.
L 1, L 2, L 3, L 4, L 4, L 8, L 6 und L 7 auf maximale NF-Spannung abgleichen.
Abgleich mit verringertem Pegel des Meßsenders solange wiederholen, bis die Ausgangsspannung des Meßsenders $0,5 \text{ uV}$ beträgt.

3.2 Squelch

Einstellung des Meßsenders: $27,175 \text{ MHz}$, 1 mV HF , 1 kHz NF , 1 kHz Hub .
Squelchregler auf Maximum.
VR 2 so einstellen, daß der Squelch gerade öffnet.

3.3 FMQ

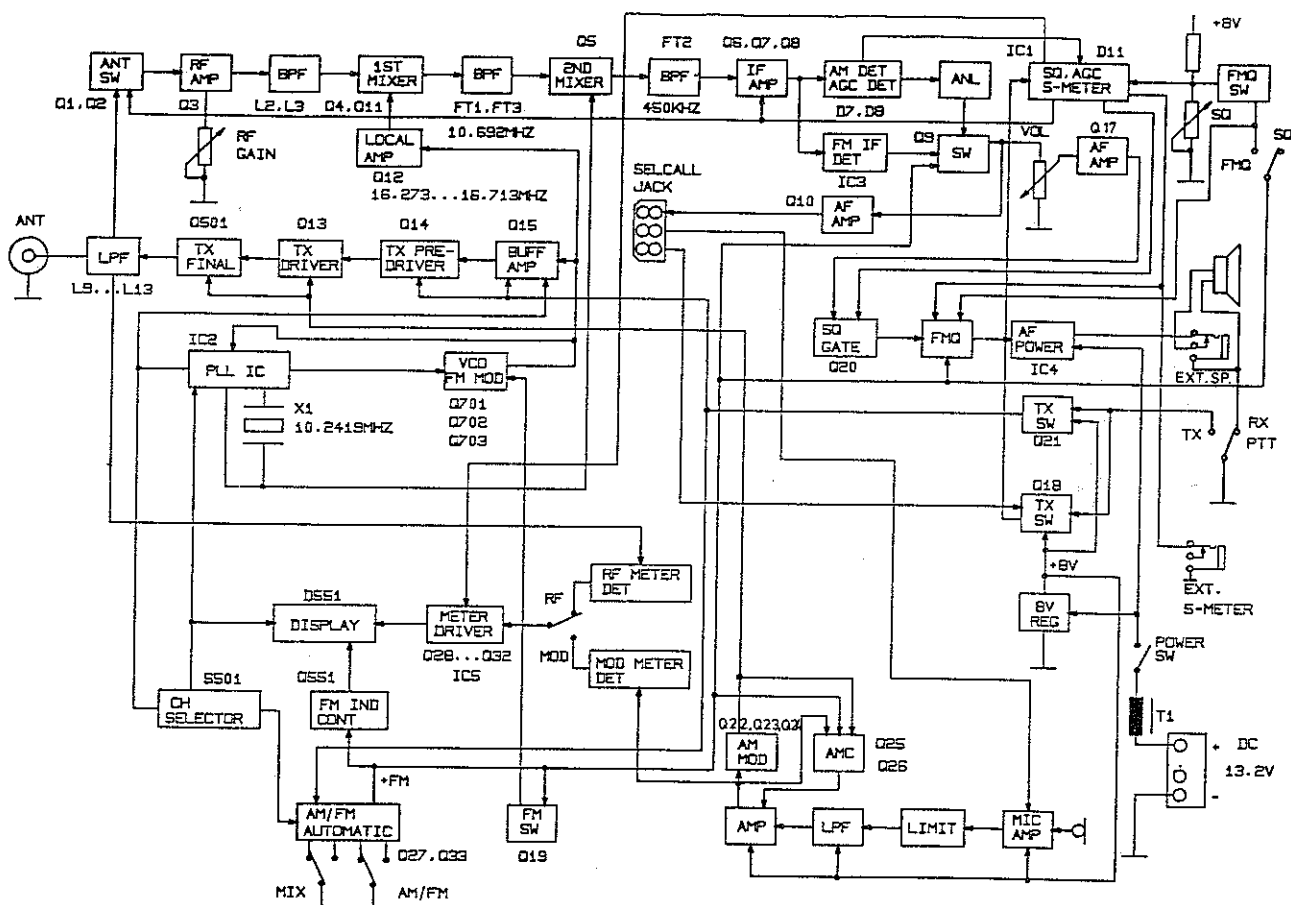
Einstellung des Meßsenders: $27,175 \text{ MHz}$, 2 uV HF , 1 kHz NF , 1 kHz Hub .
Squelchregler auf Minimum.
NF-Spannung am externen Lautsprecheranschluß bei ausgeschaltetem FMQ messen.
FMQ einschalten. VR 551 so einstellen, daß die NF-Spannung 10 dB absinkt.

3.4 S-Meter

Einstellung des Meßsenders: $27,175 \text{ MHz}$, 100 uV HF .
VR 1 so einstellen, daß die orangen LEDs gerade aufleuchten.

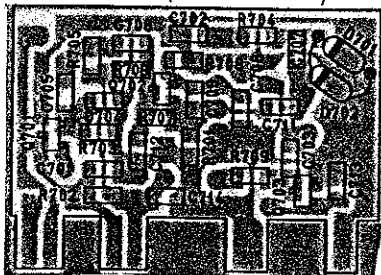
* Einstellwerte in EMF angegeben

Blockschaltbild

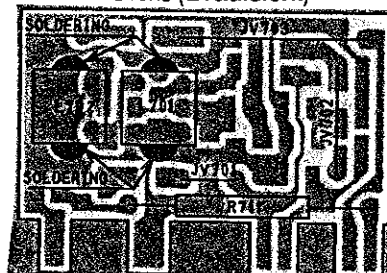


VCO-Leiterplatte

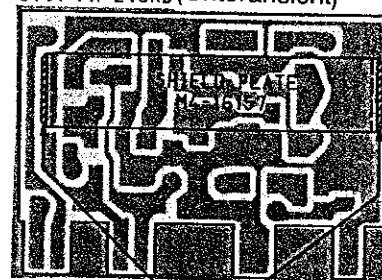
B701 PA-243A8(Unteransicht)



B701 PA-243AB (Draufsicht)

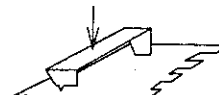


B701 PA-243AB (Unteransicht)



* L 701 und L 702 müssen auf der Leiterplatte aufliegen

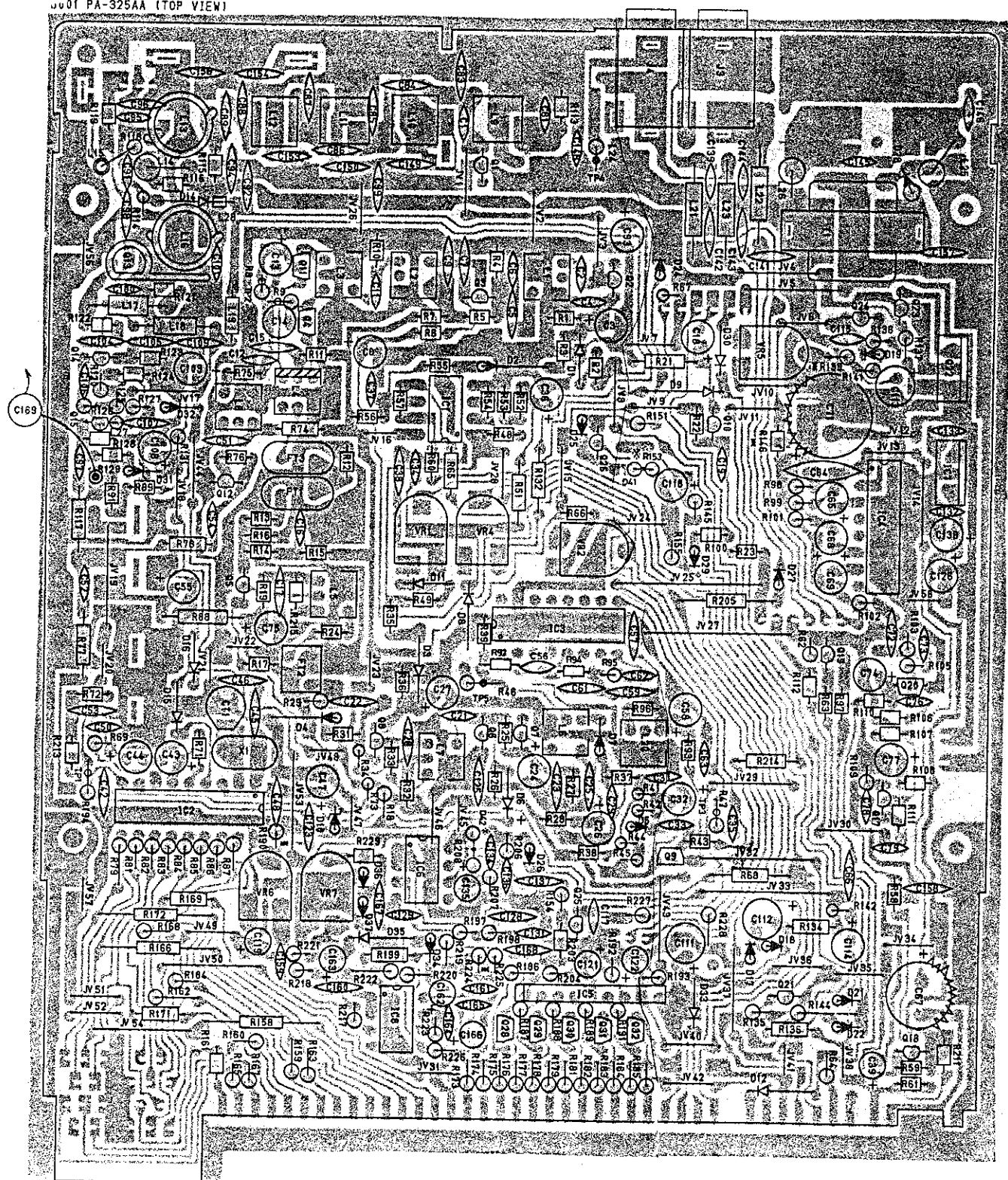
Abschirmplatte
Achtung: nicht verdrehen!



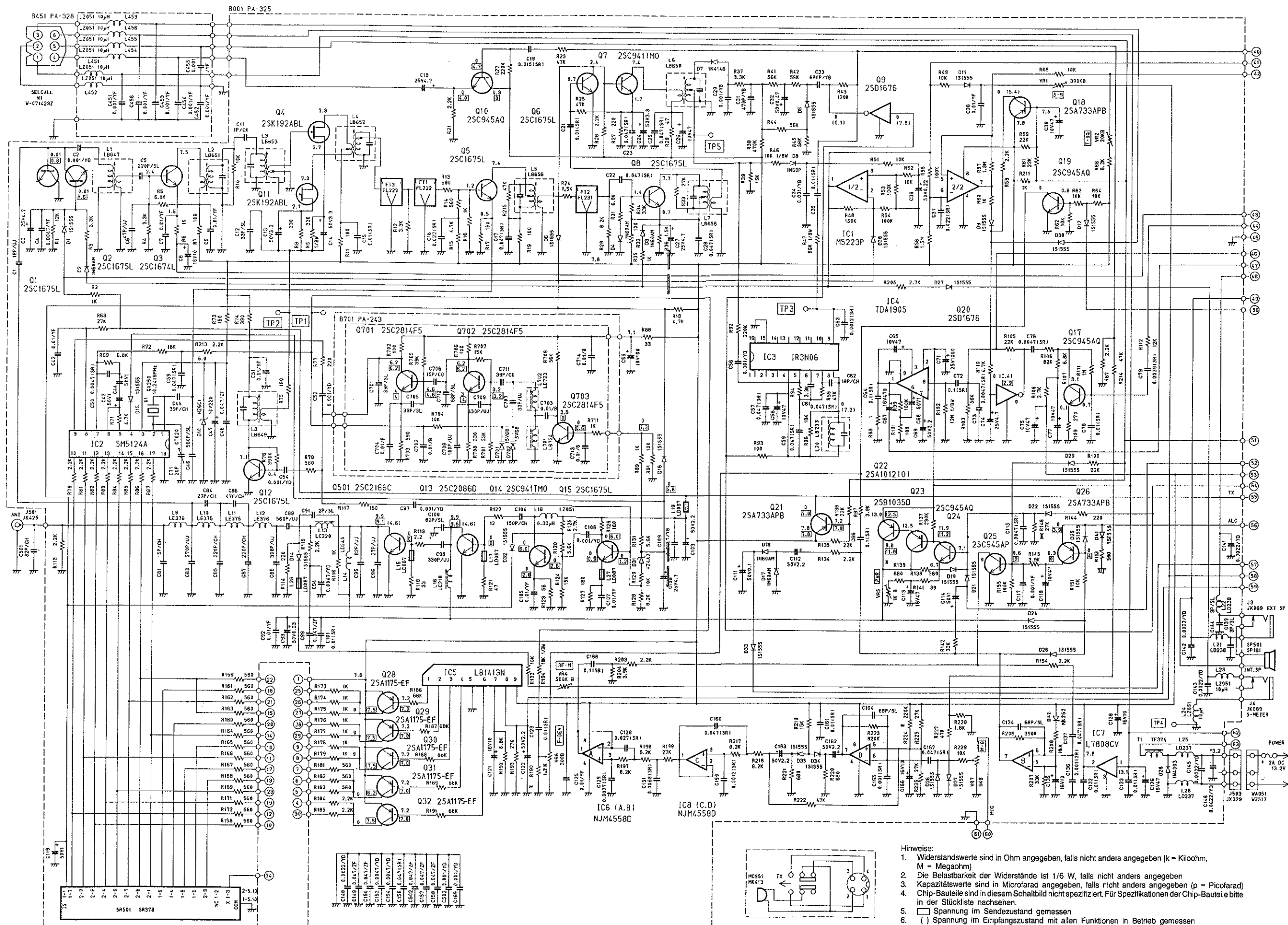
Hauptleiterplatte

Bestückungsplan, Draufsicht

Ju01 PA-325AA (TOP VIEW)



Hauptleiterplatte, Stromlaufplan

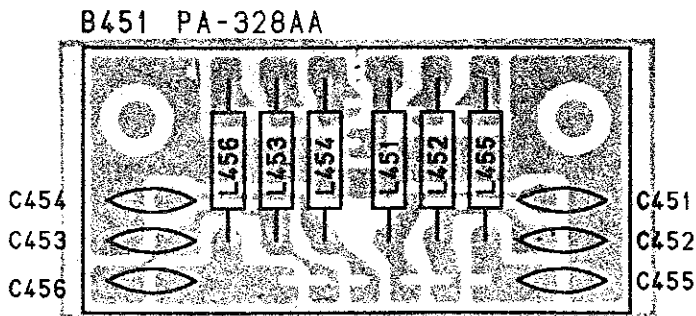


Hinweise:

1. Widerstandswerte sind in Ohm angegeben, falls nicht anders angegeben (k = Kiloohm, M = Megaohm)
2. Die Belastbarkeit der Widerstände ist 1/6 W, falls nicht anders angegeben
3. Kapazitätswerte sind in Microfarad angegeben, falls nicht anders angegeben (p = Picofarad)
4. Chip-Bauteile sind in diesem Schaltbild nicht spezifiziert. Für Spezifikationen der Chip-Bauteile bitte in der Stückliste nachsehen.
5. Spannung im Sendezustand gemessen
6. () Spannung im Empfangszustand mit allen Funktionen in Betrieb gemessen
7. Nicht gekennzeichnete Spannung ist im Empfangszustand gemessen

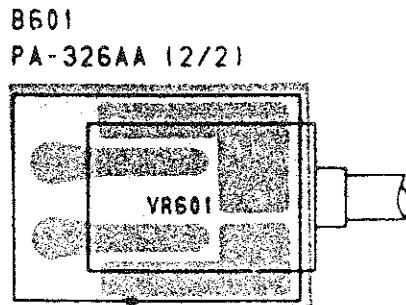
Anschlußleiterplatte für Selektivruf

Anordnungsplan, Draufsicht



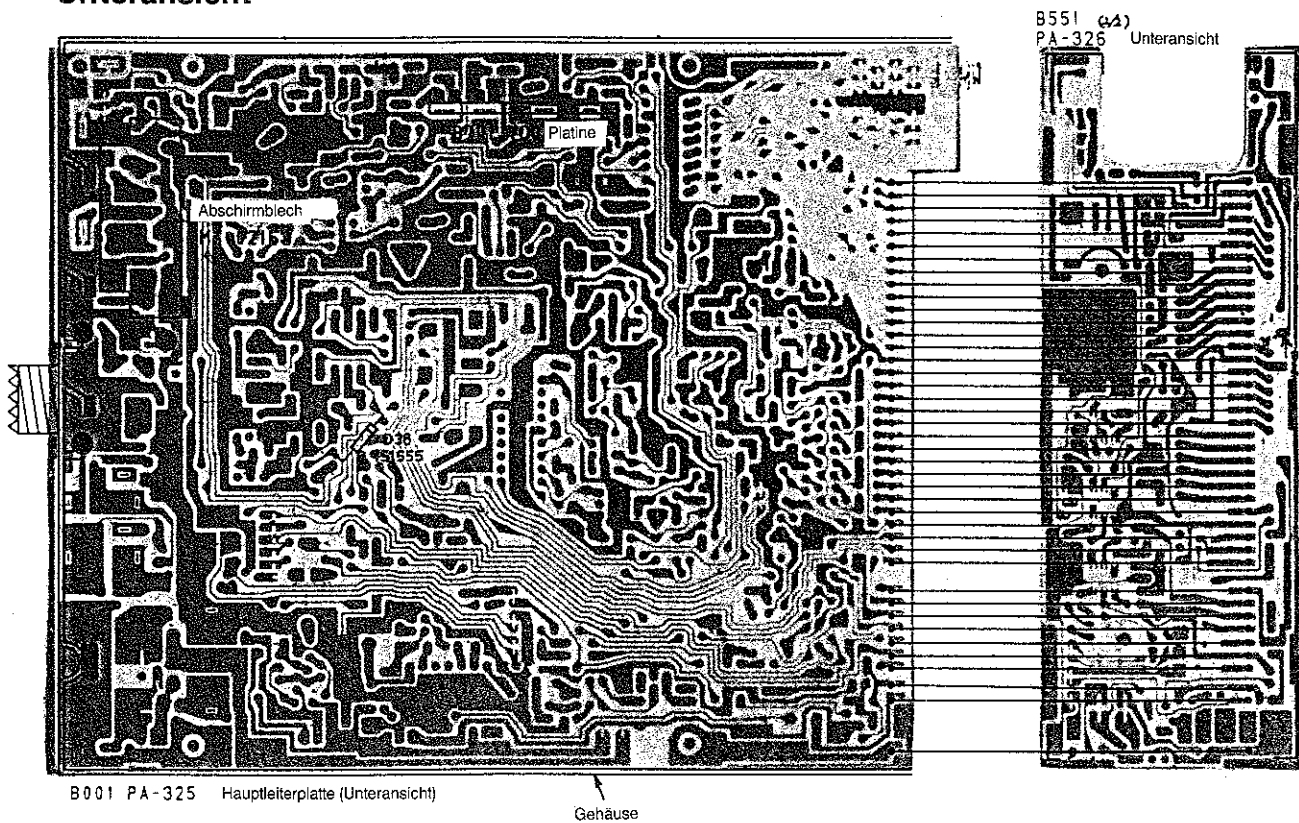
Leiterplatte für Squelch-Potentiometer

Anordnungsplan, Draufsicht

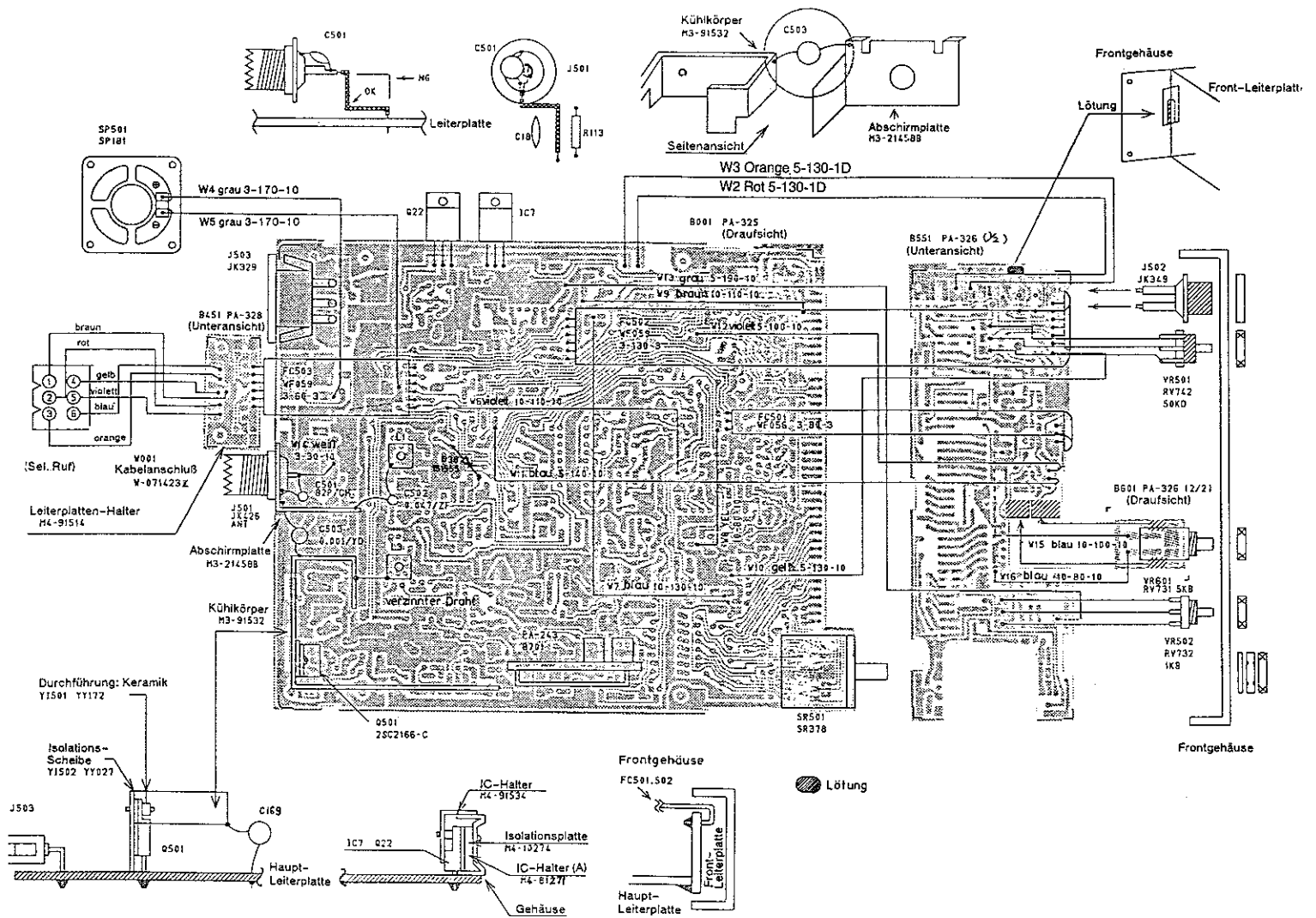


Verdrahtungsplan

Unteransicht



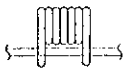
Verdrahtungsplan



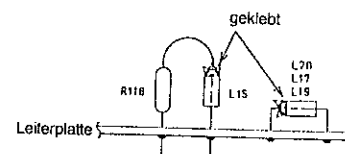
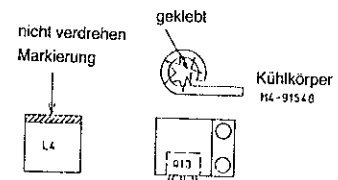
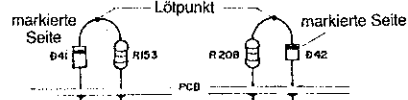
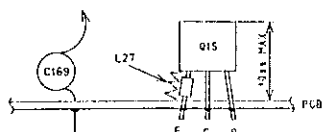
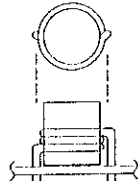
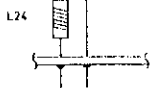
Montagehinweise für Bauteile auf der Hauptleiterplatte

L 9, 11, 12 müssen fest auf der Leiterplatte aufliegen.

L 13, 16 nicht verdrehen



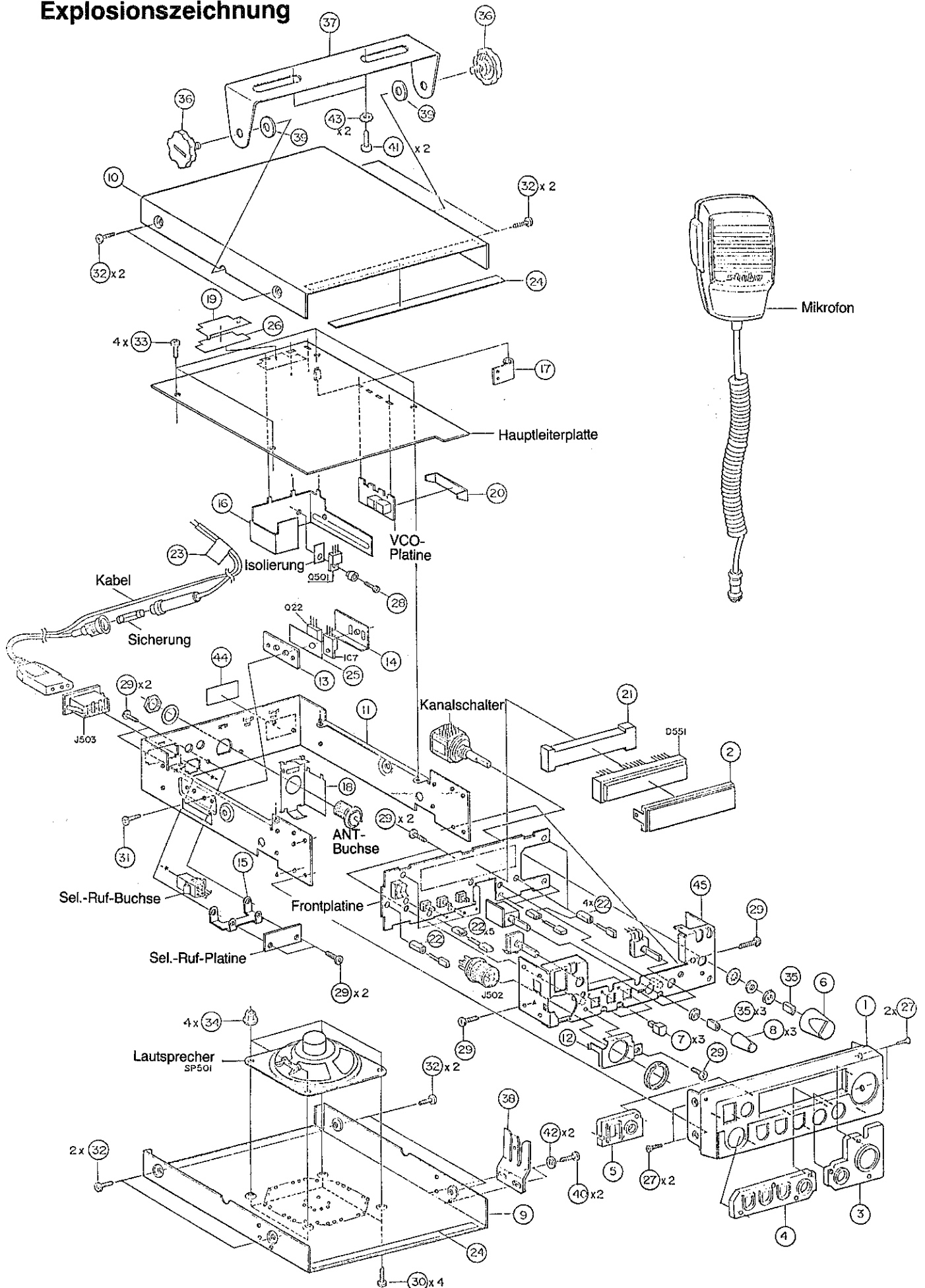
L 24 muß fest auf der Leiterplatte aufliegen.



geklebt

JP 12, 14 muß fest auf der Leiterplatte aufliegen

Explosionszeichnung



Teilebestellliste

ET-Best.-Nr.	Pos.	Bezeichnung	
945400		Frontplatine, kompl.	
945419		VR 601 (FMQ), kompl. mit Platine	
945415		VCO Platine	
945420		Diode 1N60	/D 8
945425		Diode 1S1555	/D 1, 5, 6, 11 bis 16, 19 bis 27, 29, /D 30, 32 bis 41
945430		Z-Diode HZ-6C1	/D 10
945435		Z-Diode HZ4A2	/D 31
945440		LED grün	/D 557 bis 567
945450		Display	/D 551
945452	2	Abdeckung für Display	
945455		Diode 1SV68	/D 701, 702
945460		2SA 733 A-PB	Q 18, 21, 26
945465		2SA 1012-O	/Q 22
945467		2SA 1048-GR	/Q 552
945470		2SA 1175-EF	/Q 28 bis 32, 555
945475		2SB 1035-E	/Q 23
945480		2SC 941 TM-O	/Q 7, 14
945485		2SC 945 A-P	/Q 25
945490		2SC 945 A-Q	/Q 10, 17, 19, 24
945495		2SC 1674-L	/Q 3
945500		2SC 1675-L	/Q 1, 2, 5, 6, 8, 12, 15
945505		2SC 2086-D	/Q 13
945510		2SC 2166-C	/Q 501
945513		2SC 2458-Y	/Q 551
945515		2SC 2785-HF	/Q 553, 554
945520		2SC 2814-F5	/Q 701 bis 703
945525		2SD 1676	/Q 9, 20
945530		2SK 192 A-BL	/Q 4, 11
945535		NJM 4558 D	/IC 6, 8
945540		IR 3N06	/IC 3
945545		M 5223 P	/IC 1
945550		TDA 1905	/IC 4
945555		LB 1413 N	/IC 5
945560		SM 5124 A	/IC 2
945565		L 7808 CV	/IC 7
945570		Quarzfilter FL-222	
945575		Keramikfilter FL-231	
945580		Buchse Ext. Lsp., Ext. S-Meter	
945585		Buchse für Spgs.-Versorgung	/J 503
945590		Mikrofonbuchse	/J 502
945595		Antennenbuchse	/J 501
945600		Spule LB-621	/L 20
945605		Spule LB-647	/L 1
945610		Spule LB-649	/L 8
945615		Spule LB-650	/L 6

ET-Best.-Nr.	Pos.	Bezeichnung	
945620		Spule LB-651	/L 2
945625		Spule LB-652	/L 4
945630		Spule LB-653	/L 3
945635		Spule LB-656	/L 5, 7
945640		Spule LB-723	/L 702
945645		Spule LB-724	/L 701
945650		Spule LC-218	/L 16
945655		Spule LC-220	/L 13
945660		Spule LD-087	/L 15, 17, 19, 27, 28
945665		Spule LD-237	/L 25, 26
945670		Spule LD-238	/L 21, 22
945675		Spule LD-240	/L 14
945680		Spule LE-375	/L 10, 11
945685		Spule LE-376	/L 9, 12
945690		Spule LZ-051 10 uH	/L 23, 24, 451 bis 456, 551 bis 554
945695		Spule LZ-051 .33 uH	/L 18
945700		Mikrofon, kompl.	
945710		Quarz 10,24 MHz	
945715		RF-Regler, 1 kOhm	/VR 502
945720		Volumenregler, 50 kOhm	/VR 501
945725		Lautsprecher	
945730		Kanalschalter	/SR 501
945735		Funktionsschalter	/S 551 bis 553
945740		ON/OFF-Schalter	/S 554
945745		Trafo	/T 1
945760	23	DC-Kabel	
945780	37	Haltebügel	
945785	36	Rändelschraube	
945790	27	Mikrofonhalter	
945795	6	Kanalschalter, Knopf	
945797	35	Federklammer für Knöpfe	
945800	8	Poti-Knopf	
945805	7	Taste für Funktionsschalter	
945810	9	Gehäuseboden	
945815	10	Gehäusedeckel	
945820	1	Frontblende	
945840		Verpackungskarton	
946975		Diode KB262	/D 42