

Service-Kurzanleitung

XM-5000

Ausgabe 6/91

**Technische Daten**

40 Kanäle FM
 Frequenzaufbereitung mit PLL-Synthesizer
 3 stufiges Sendeteil
 Sendeleistung: 4 Watt
 FM-Hub: +/- 1,9 kHz
 Empfängerempfindlichkeit: FM 0,5 uV an 50 Ohm
 bei 20 dB SINAD
 Empfindlichkeit: AM 0,5 uV an 50 Ohm
 bei 10 dB SINAD
 Nachbarkanaldämpfung (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
 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
 Münchwiese 14-16
 D-3200 Hildesheim

Telefon	0 51 21/76 20-0
Hotline	0 51 21/76 20 32
Ersatzteile	0 51 21/76 20-23 oder 72
Telefax	0 51 21/51 29 79
Telex	9 27 261 stabo d

**Technische Änderungen und Irrtümer
vorbehalten**

Abgleichanweisung XM-5000

1. VCO

Spannungsmeßgerät mit Testpunkt TP 2 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 702 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 18 einstellen.
Mit L 13 und L 16 auf maximale Leistung abgleichen.
Gerät auf Senden K 18 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 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 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 Kathode D 8 verbinden.
L 1, L 2, L 3, L 4, L 5, L 8, L 6 und L 7 auf maximale 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

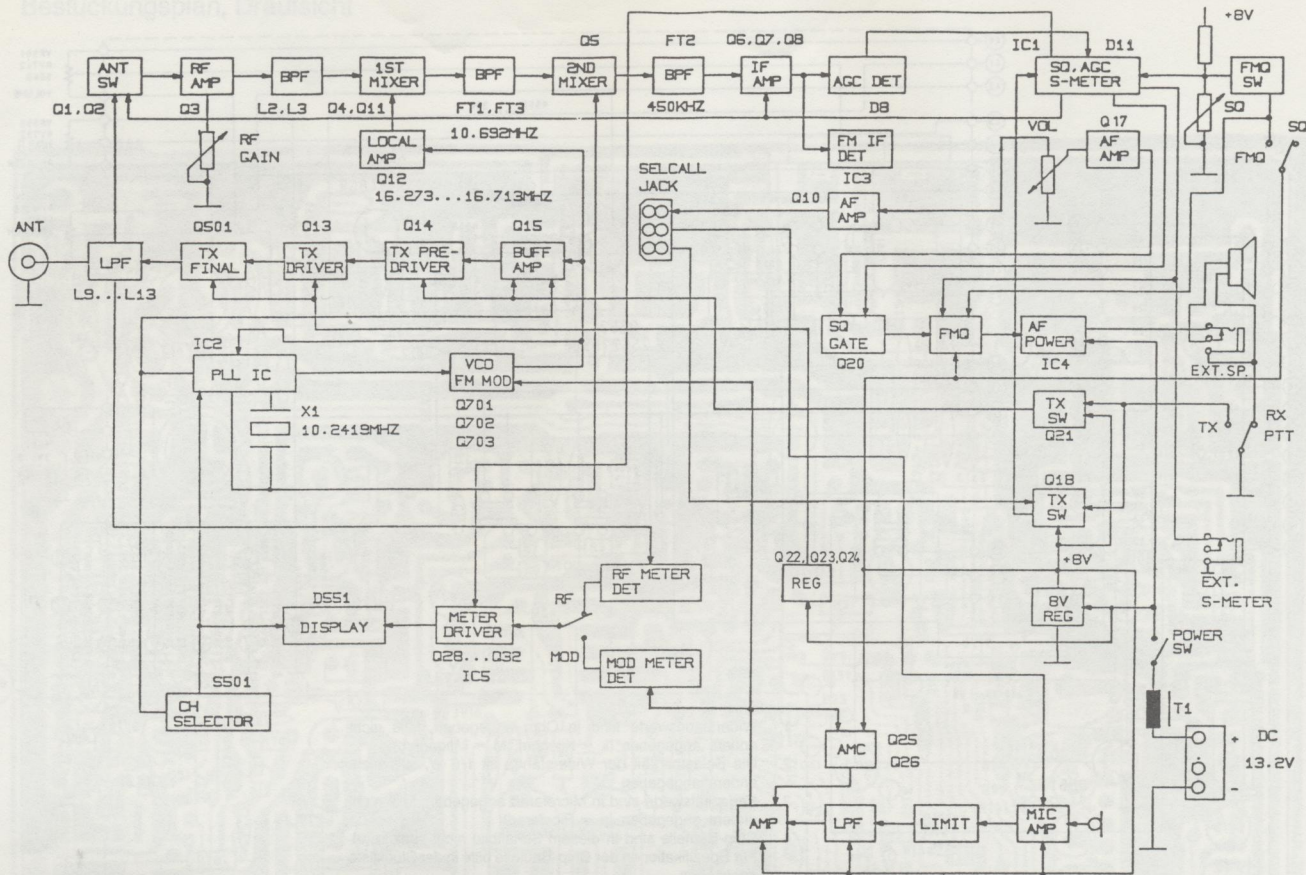
Einstellung des Meßsenders: $27,175 \text{ MHz}$, 2 uV HF , 1 kHz NF , 1 kHz Hub .
Squelchregler auf Minimum.
NF-Spannung am externen Lautsprecheranschluß bei ausgeschalteten FMQ messen.
FMQ einschalten. VR 551 so einstellen, daß die NF-Spannung 10 dB absinkt.

3.4 S-Meter

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

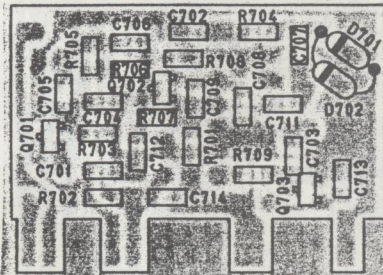
* Einstellwerte in EMF angegeben

Blockschaltbild

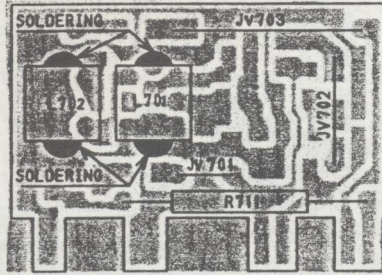


VCO-Leiterplatte Bestückungsplan

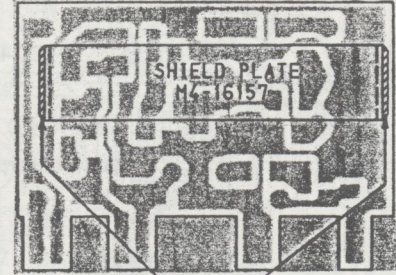
B701 PA-243AB (Unteransicht)



B701 PA-243AB (Draufsicht)



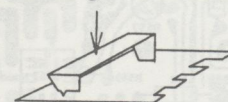
B701 PA-243AB (Unteransicht)



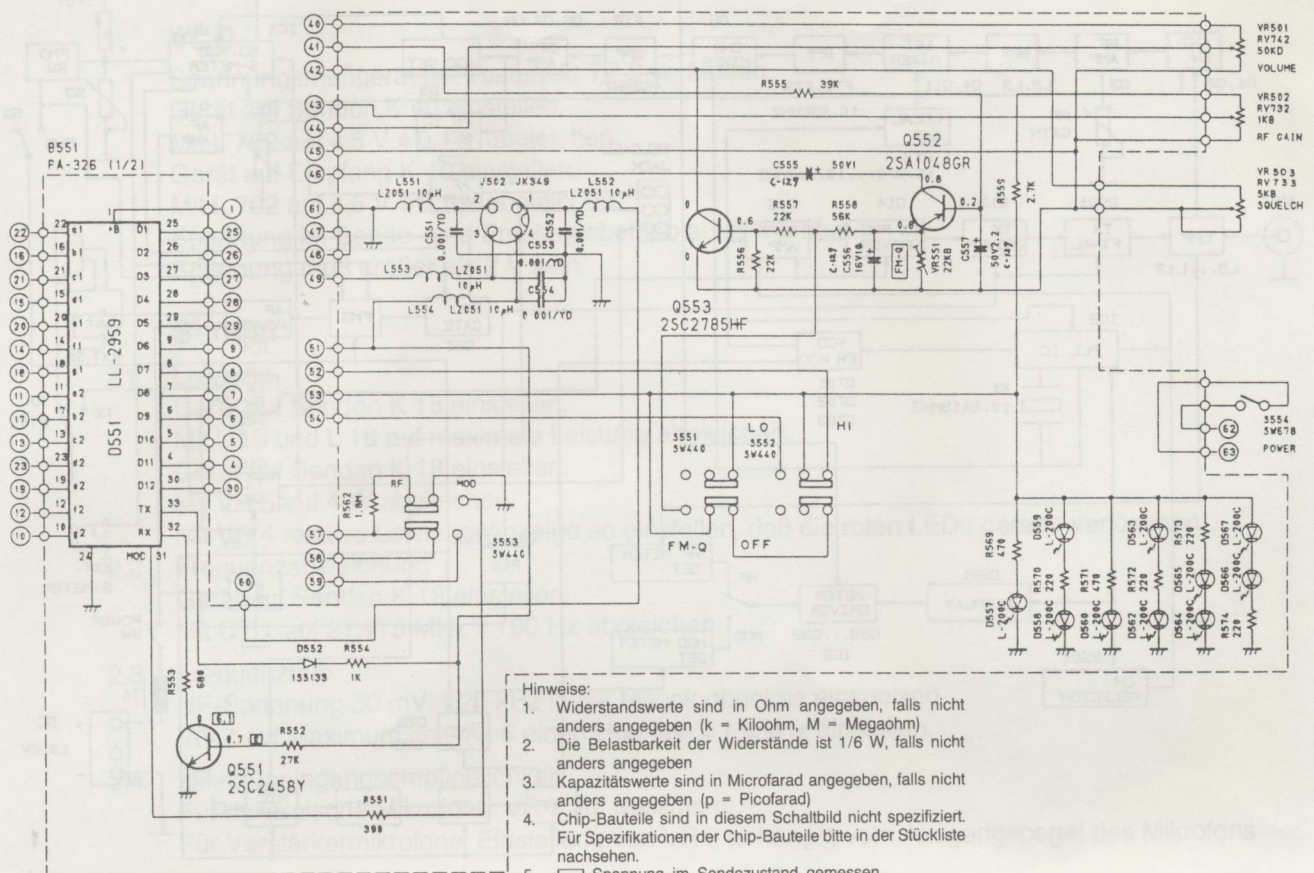
Lötung

* L 701 und L 702 müssen auf der Leiterplatte aufliegen

Abschirmplatte
Achtung: nicht verdrehen!



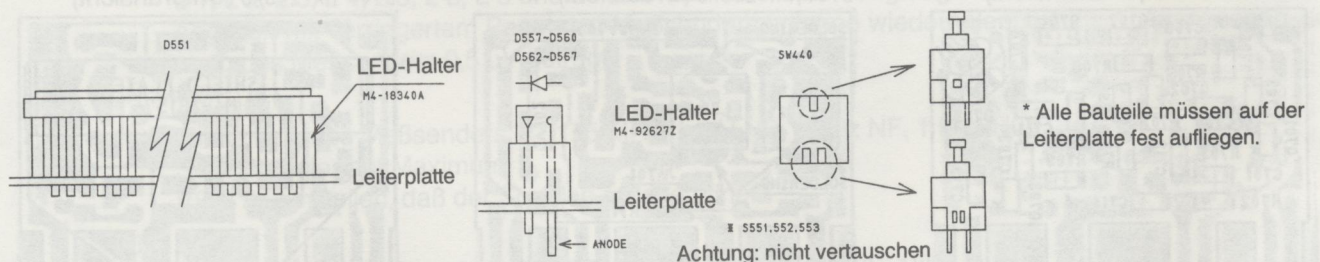
Front-Leiterplatte Stromlaufplan



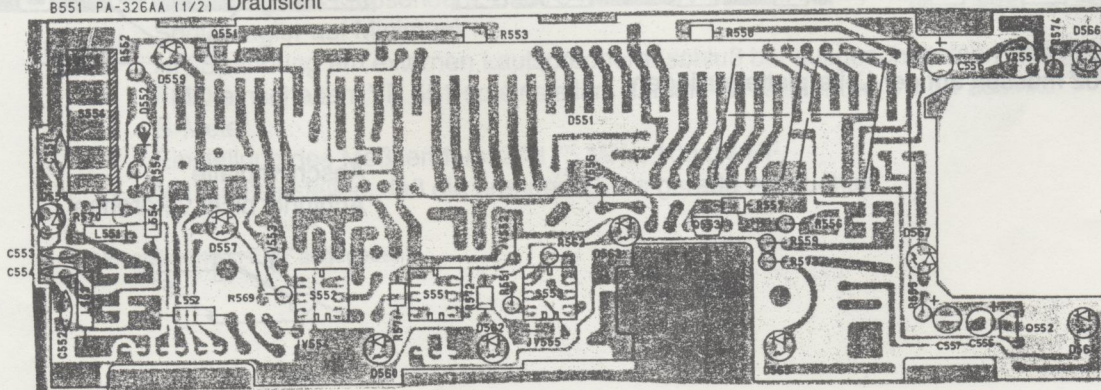
Hinweise:

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

Front-Leiterplatte Bestückungsplan, (Draufsicht)

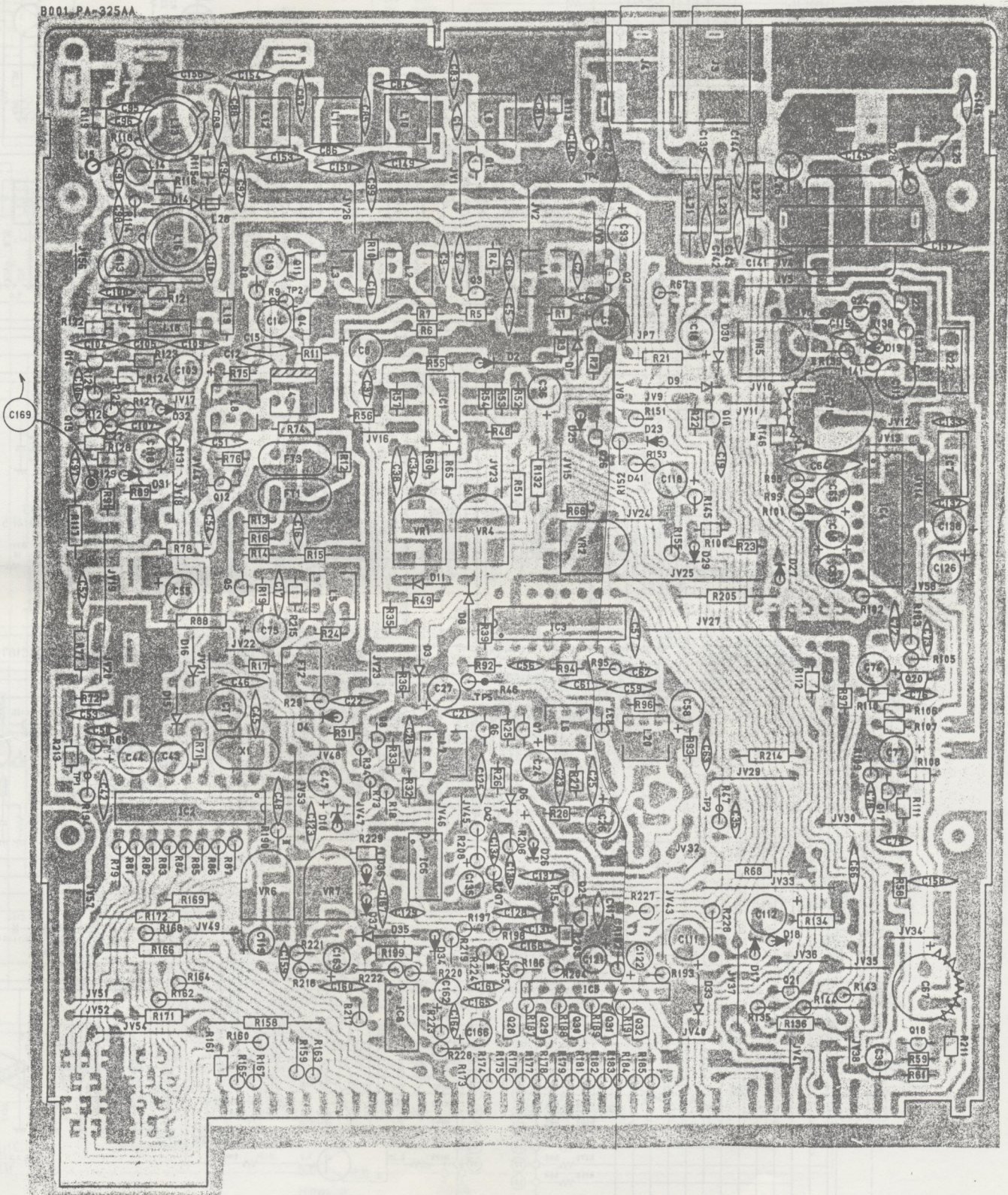


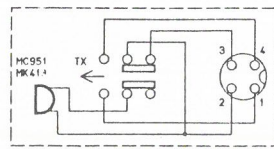
B551 PA-326AA (1/2) Draufsicht



Hauptleiterplatte

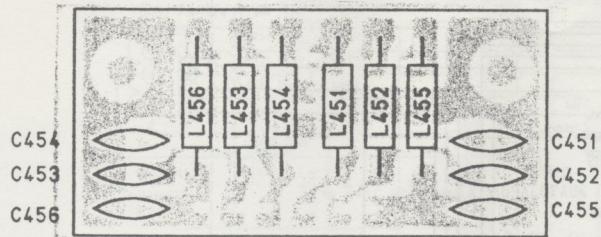
Bestückungsplan, Draufsicht





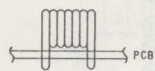
Anschlußleiterplatte für Selektivruf Anordnungsplan

B451 PA-328AA Draufsicht

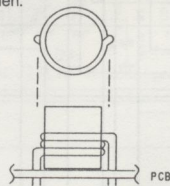


Montagehinweise für Bauteile der Hauptleiterplatte

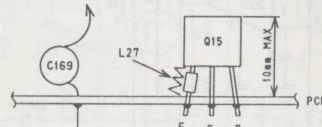
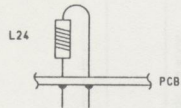
L 9, 11, 12 müssen fest der Leiterplatte aufliegen.



L 13, 16 nicht verdrehen.



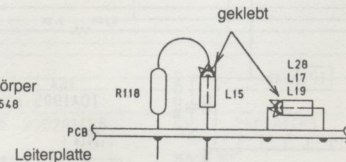
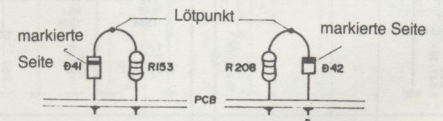
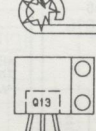
L 24 muß fest auf der Leiterplatte aufliegen.



nicht verdrehen
Markierung



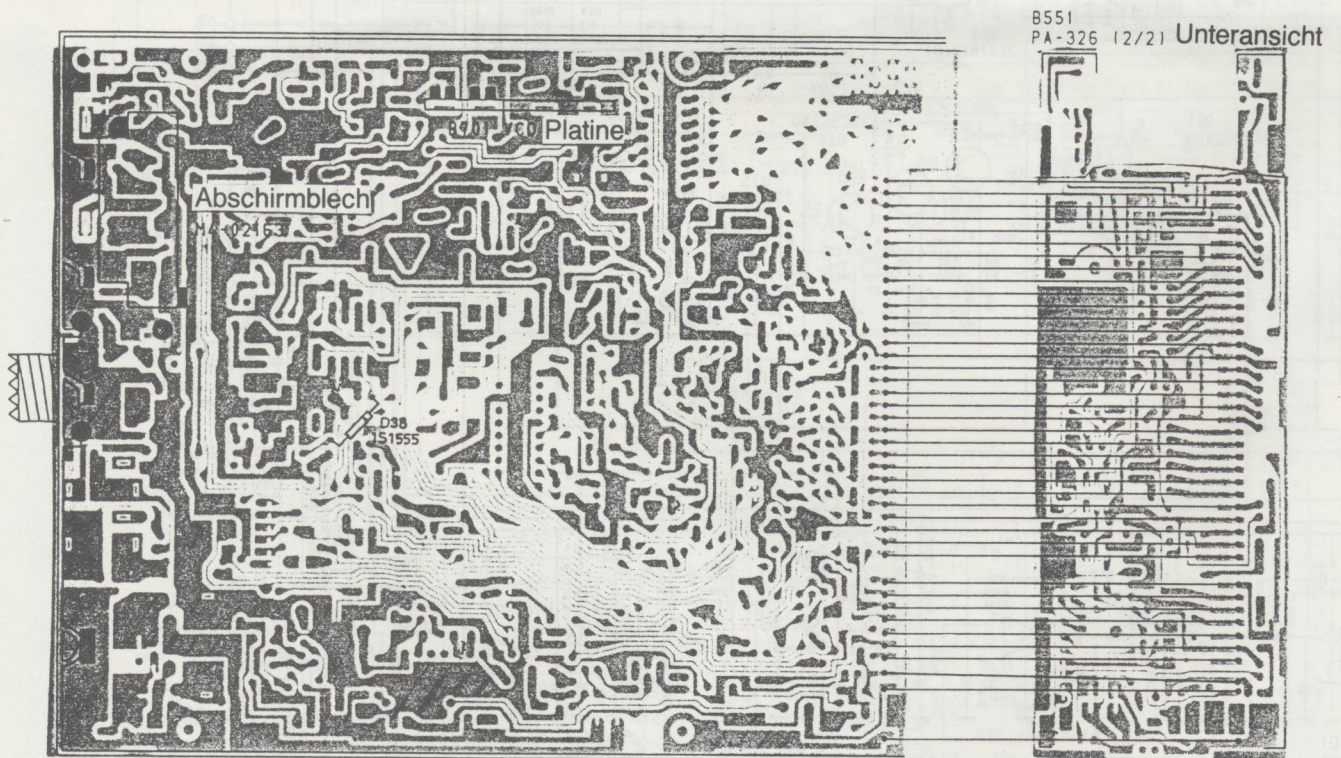
geklebt



geklebt

JP 12, 14 muß fest auf der Leiterplatte aufliegen.

Verdrahtungsplan Unteransicht



B001 PA-325 Hauptleiterplatte (Unteransicht) Gehäuse

● Lötspunkte

Teilleiste

ET-Best.-Nr.	Pos.	Bezeichnung	
945415		VCO Platine	
945420		Diode 1N60	/D 5
945425		Diode 1S1555	/D 1, 6, 7, 9, 14 bis 16, 19, 23, /D 25 bis 27, 29, 30, 32 bis 37, 41
945430		Z-Diode HZ-601	/D 10
945435		Z-Diode HZ-4A2	/D 31
945440		LED grün	/D 557 bis 567
945445		Diode 1SS133	/D 552
945828		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
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, 24
945495		2SC 1674-L	/Q 3
945500		2SC 1675-L	/Q 1, 2, 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	/Q553
945520		2SC 2814-F5	/Q 701 bis 703
945525		2SD 1676	/Q 20
945530		2SK 192 A-BL	/Q 4, 11
945535		NJM 4558	/IC 6, 8
945540		IR 3N-O6	/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
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

ET-Best.-Nr.	Pos.	Bezeichnung	
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 kpl.	
945710		Quarz 10,24 MHz	
945715		RF-Regler 1kOhm	/VR 502
945717		Squelchregler, 5 kOhm	/VR 503
945720		Volumenregler 50 kOhm	/VR 501
945725		Lautsprecher	
945730		Kanalschalter	/SR 501
945735		Funktionsschalter	/S 551-553
945740		ON/OFF-Schalter	/S 554
945745		Trafo	/T 1
945760	23	DC-Kabel	
945780	37	Haltebügel	
945785	36	Rändelschraube	
945790	38	Mikrofonhalter	
945795	6	Kanalschalter, Knopf	
945797	35	Federklammer für Knöpfe	
945800	8	Poti Knopf	
945805	7	Taste für Funktionsschalter	
945810	9	Gehäuse Boden	
945815	10	Gehäuse Deckel	
945825	1	Frontblende	
945835		Verpackungskarton	
945975		Diode KB 262	/D 42

stabo
stabo Elektronik GmbH & Co KG
Postfach 10 07 50
Münchener Straße 14-16
D-3200 Hildesheim

Telefon 051 21/78 20-0
Hotline 051 21/78 20 32
Ersatzteile 051 21/78 20-23 oder 72
Teletax 051 21/31 29 79
Telex 9 77 261 stabo d

Technische Änderungen und Irrtümer
vorbehalten