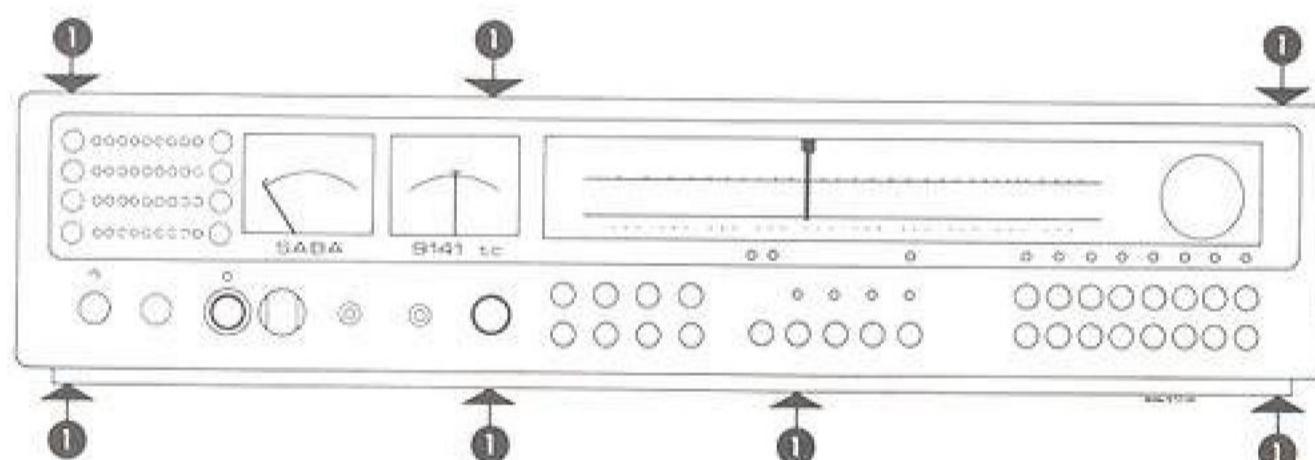


## Service-Instruction

ULTRA HiFi professional  
9141 telecommander



### Ausbauhinweise

1. Gerät mit der Oberseite auf eine weiche Unterlage legen.
2. Die vier Befestigungsschrauben lösen.
3. Gerät wieder umdrehen und Chassis nach vorne herausziehen.

Zum Ausbau der Frontplatte werden die Schrauben ① entfernt und die Drehknöpfe abgenommen.

### Instructions for removal

1. Place the set-up-side-down on a soft surface.
2. Unscrew the 4 mounting screws.
3. Turn the set right-side up and pull the chassis out towards the front.

To remove the front panel, loosen the screws ① and remove the rotary knobs.

### Istruzioni di smontaggio

1. Appoggiare l'apparecchio con la sua parte superiore su un piano soffice.
2. Svitare le 4 viti di fissaggio.
3. Rigirare l'apparecchio ed estrarre il telaio verso il frontale.

Per smontare il frontale, vengono levate le viti ① e la manopole.

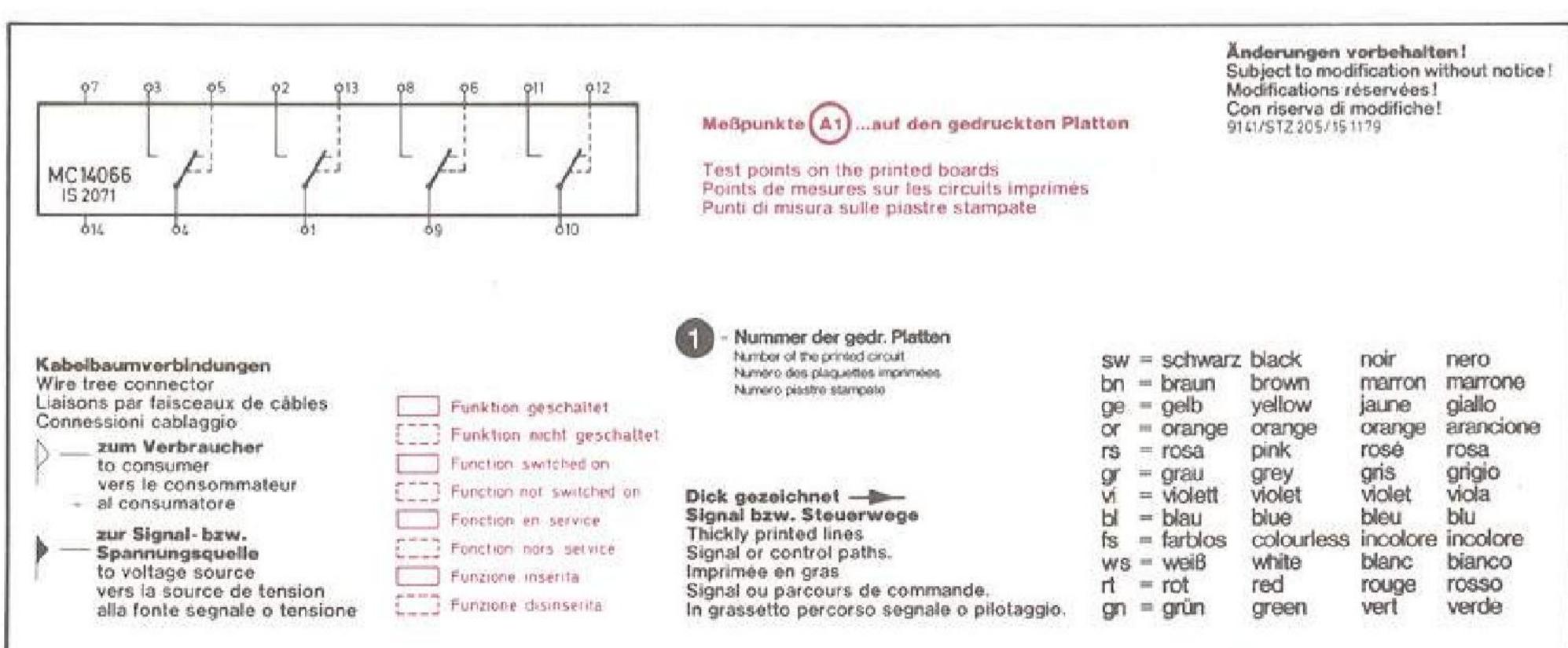
### Instructions pour le démontage

1. Placer l'appareil sens dessus-dessous sur une surface douce.
2. Dévisser les quatre vis de fixation.
3. Retourner l'appareil dans le bon sens et retirer le châssis vers l'avant.

Pour démonter la plaque frontale, enlever les vis ① et enlever les boutons.

Baugruppe Unit Sous ensemble Unità modulare	Funktion Function Fonction Funzione	Eingangssignal Input signal Signal d'entrée Segnale d'ingresso	Ausgangssignal Output signal Signal de sortie Segnale d'uscita
<b>Netzteil</b> Power supply Alimentation secteur Alimentatore rete	<b>15</b> Gleichrichtung Rectification Redressement Raddrizzamento  Stabilisierung Stabilisation Stabilisation Stabilizzazione		<b>H4</b> = 46 V <b>H5</b> = 15 V <b>K1</b> = 13 V <b>J1</b> = 20 V
<b>Abstimmssp.</b> Tuning voltage Tension de synton. Tensione de sintonia <b>(H5</b> ) = 15 V <b>(H4</b> ) = 45 V	<b>33</b> Stabilisierung Stabilisation Stabilisation Stabilizzazione  Nachstimmung Post tuning Correction d'accord Correzione sintonia	<b>(C9</b> ) = <b>[afc 5,8V]</b> <b>(A7</b> ) } $\pm 25 \text{ mV}$ <b>(A6</b> ) } 0 V bei Sendermitte 0 V Station carrier 0 V au point milieu 0 V a metà trasmettitore	<b>B6</b> = 3 V <b>B7</b> = 31 V
<b>FM-Tuner</b> FM-Tuner Tuner-FM Tuner-FM  <b>(A5</b> ) = <b>FM 15 V</b>	<b>2</b> HF-Verstärkung HF-amplification Amplification HF Ampli.-AF  Mischung Mixture Mélange Miscelazione	<b>(A4</b> ) = Abstimmspannung 3 ... 22 V Tuning voltage 3 ... 22 V Tension de syntonisation 3 ... 22 V Tensione de sintonia 3 ... 22 V	<b>A3</b> = FM 10,7 MHz 1,6 V DC
<b>FM-ZF</b> FM-IF FI-FM FI-FM  <b>(A2</b> ) = <b>FM 15 V</b>	<b>3</b> ZF-Verstärkung IF-amplification Ampli.-FI Ampli.-FI  Demodulation Demodulation Démodulation Demodulazione  Still-Steuerung Mute control Silencieux Pilotaggio sordina	Stereo-Coder an Antenneneingang 1 mV HF, 40 kHz Hub und Pilot, 1 kHz rechts. Stereo-Coder at antenna input 1 mV HF, 40 kHz deviation and pilot frequency, 1 kHz to the right. Codeur-stéréo sur entrée antenne 1 mV HF, excursion 40 kHz en fréquence piloté modulée par 1 kHz, canal de droite. Codificatore stereo all'ingresso antenna 1 mV AF, 40 kHz vibulazione e pilot, 1 kHz destra.	<b>B4</b> = 3 V DC <b>B5</b> = 900 mV <b>B1</b> = 6 V DC 150 mVeff MPX-Signal MPX segnale  <b>(B2</b> ) } $\pm 400 \text{ mV}$ DC 0 V bei Sendermitte <b>(B3</b> ) } 0 V Station carrier 0 V au point milieu de l'émetteur 0 V a metà trasmettitore
<b>Stereo-Decoder</b> Stereo-decoder <b>4</b> Décodeur-stéréo Decoder stereo  <b>(C7</b> ) = <b>FM 15 V</b>		Stereo-Coder an Antenneneingang 1 mV HF, 40 kHz Hub und Pilot, 1 kHz rechts. Stereo-Coder at antenna input 1 mV HF, 40 kHz deviation and pilot frequency, 1 kHz to the right. Codeur-stéréo sur entrée antenne 1 mV HF, excursion 40 kHz en fréquence piloté modulée par 1 kHz, canal de droite. Codificatore stereo all'ingresso antenna 1 mV AF, 40 kHz vibulazione e pilot, 1 kHz destra.  <b>(D5</b> ) = 15 V DC <b>(C8</b> ) = 3 V DC 150 mVeff MPX	<b>C9</b> = 15 V <b>L B6</b> = 5 V DC 20 mVeff 1 kHz <b>L D8</b> = 0 V DC 30 mVeff 1 kHz  <b>R D6</b> = 5 V DC 900 mVeff 1 kHz <b>R D7</b> = 0 V DC 1,3 Veff 1 kHz
<b>AM-ZF</b> AM-IF FI-AM FI-AM  Betriebsspannung: Operating voltage: Tension d'alimentation: Tensione lavoro:  <b>(C2</b> ) = <b>AM 15 V</b>	<b>5</b> Mischung Mixture Mélange Miscelazione  ZF-Verstärkung IF-amplification Ampli.-FI Ampli.-FI	AM-Sender an Antenneneingang 1 mV HF, 800 kHz, 1 kHz 30% Modulation AM-Station at antenna input 1 mV HF, 800 kHz, 1 kHz 30% modulation. Emetteur-AM sur entrée antenne 1 mV HF, 800 kHz, 1 kHz 30% modulation. Generatore AM all'ingresso antenna 1 mV AF, 800 kHz, 1 kHz modulazione 30%.  <b>(C1</b> ) = 1,0 V DC HF 5,5 V <sub>SS</sub> vom Oszillator Oscillator Oscillateur Oscillatore	<b>C3</b> = 0 ... 2,5 V DC 400 mVeff 1 kHz

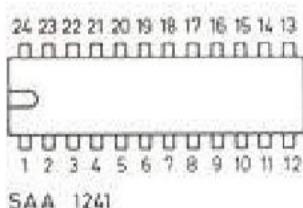
Baugruppe Unit Sous ensemble Unità modulare	Funktion Function Fonction Funzione	Eingangssignal Input signal Signal d'entrée Segnale d'ingresso	Ausgangssignal Output signal Signal de sortie Segnale d'uscita
<b>Phono</b> Phono PU Fono	<b>7</b> Vorverstärkung Pre-amplification Préamplification Preamplificazione	Sinusgenerator an Buchse „Phono“ Stift 3 und 5 Sinus generator on socket "Phono" at pin 3 and 5 Générateur sinusoïdal sur prise "PU" sur contact 3 et 5 Generatore sinusoidale alla boccola "Fono" contatto 3 e 5	L <b>F9</b> 100 Hz 4,1 Veff 1 kHz 900 mVeff 10 kHz 190 mVeff
Betriebsspannung: Operating voltage: Tension d'alimentation: Tensione lavoro:  <b>G9</b> = 30 V	Schneidkennlinienentzerrung All adjustments "linear" Tous les réglages sur "linéaire" Equalizzazione della curva di incisione	100 Hz 10 mVeff 1 kHz 10 mVeff 10 kHz 10 mVeff	R <b>G8</b> 100 Hz 4,1 Veff 1 kHz 900 mVeff 10 kHz 190 mVeff
<b>Betriebsart- umschaltung</b> Operation type change over Commutateur de fonctions Commutazione modo funziona- mento	Bereichswahl Range selection Choix des gammes Selezione banda	1 kHz, 500 mVeff wahlweise an Buchse „Bd I“, „Bd II“, „Monitor“ Stift 3 und 5, entsprechende Taste drücken, alle Einstellungen „Linear“, Lautsprecherausgänge L/R Last- widerstand 4 Ω  1 kHz, 500 mVeff at socket "Bd I", "Bd II", or "Monitor" at pin 3 and 5, push corresponding button, all adjustments "Linear". Loudspeaker output left/right ballast resistance 4 Ω  1 kHz, 500 mVeff sur prise "Bd I", "Bd II", ou "Monitor" sur contact 3 sur 5, touche corresp. tous les réglages sur "Lineaire", sorties haut-parleurs gauche/droite chargees par 4Ω  1 kHz, 500 mVeff alla boccola "Bd I", "Bd II" o "Monitor" contatto 3 e 5, tasto corrispondente, tutte le regolazioni "Linear", uscite altoparlante S/D resistenza di carico 4 Ω	L <b>E1</b> = 500 mVeff 1 kHz    R <b>E2</b> = 500 mVeff 1 kHz
<b>NF-Filter</b> Audio-Filter Filtres-BF Filtro-BF  <b>E4</b> = 39 V	<b>9</b> Rumpel- und Rausch- absenkung Rumble- and noise reduction Atténuation du rumble et du souffle Attenuazione rombo e fruscio	L <b>E1</b> = 500 mVeff    R <b>E2</b> = 500 mVeff	L <b>F3</b> = 24 V DC 500 mVeff   R <b>F1</b> = 24 V DC 500 mVeff



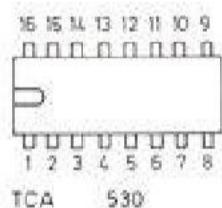
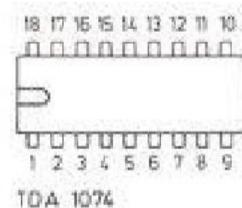
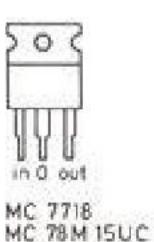
Baugruppe Unit Sous ensemble Unità modulare	Funktion Function Fonction Funzione	Eingangssignal Input signal Signal d'entrée Segnale d'ingresso	Ausgangssignal Output signal Signal de sortie Segnale d'uscita
<b>Klang</b> Tone Tonalité Suono	(12) Aktives Filter Active filter Filtre actif Filtro attivo	L (G6) = 1 mVeff	L (G4) = 1,2 V DC 200 mVeff
Betriebsspannung: Operating voltage: Tension d'alimentation: Tensione lavoro:	J1 = 20 V	R (G5) = 1 mVeff	R (G3) = 1,2 V DC 200 mVeff
<b>Präsenz</b> Presence Présence Presenza	(23) Präsenz-Anhebung Presence accentuation Accentuation présence Accentuazione presenza	L (H2) = 250 mVeff	L (K5) = 7 V DC 250 mVeff
	H4 = 45 V H5 = 15 V	R (H3) = 250 mVeff	R (G7) = 7 V DC 250 mVeff
<b>Treiber</b> Driver Driver Pilotaggio	(13) Signal-Anhebung Level accentuation Accentuation du signal Accentuazione segnale	L (K5) = 150 mVeff	L (L5) = -0,65 V DC 2,4 Veff
L4 = 32 V	Arbeitspunkt für Endstufe Final stage working point Point de fonctionnement pour les étages finaux Punto lavoro stadio finale		L (L7) = 0,68 V DC 2,4 Veff
L8 + 32 V		R (G7) = 150 mVeff	L (L6) = 1,3 V DC 2,4 Veff
			R (J2) = -0,65 V DC 2,4 Veff
			R (J3) = 0,68 V DC 2,4 Veff
			R (J4) = 1,3 V DC 2,4 Veff
<b>Relais</b> Relays Relais Relais	(31) Lautsprecherschutz Loudspeaker protection circuit Protection des haut-parleurs Protezione altoparlanti	L (K4) = 0 V DC 2,4 V NF  (K3) = 0 V DC	L (L1) = 0 V 2,4 V NF
Stift 10 13 V Pin 10 13 V Contact 10 13 V Contatto 10 13 V	Einschaltverzögerung Switch-on delay Retard à la mise en service Ritardo accensione	R (L2) = 0 V DC 2,4 V NF  (K2) = 0 V DC	R (L3) = 0 V 2,4 V NF

Änderungen vorbehalten!  
Subject to modification without notice!  
Modifications réservées!  
Con riserva di modifiche!  
9141/c/STZ 124/29 06 79

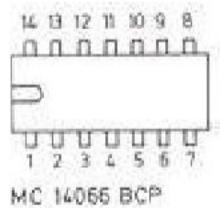
IC von oben  
IC top view  
Circuit intégré vue de dessus  
Circuito integrato visto dall'alto



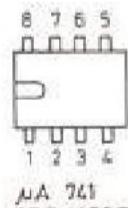
Transistoren von unten  
Transistors from below  
Transistor vue de dessous  
Transistor visto dal basso



TCA 530  
TCA 1028  
TCA 4500 A  
HEF 4081 BP  
MC 14081 BCP  
SN 29771 BN  
SN 29772 BN  
SN 29770 BN



MC 14066 BCP



AA 741

TBB 1458B

RC 4558

SABA SERVICE-ORGANISATION



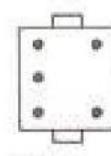
BF 246 A  
BF 256 A



VBF 237  
BF 240



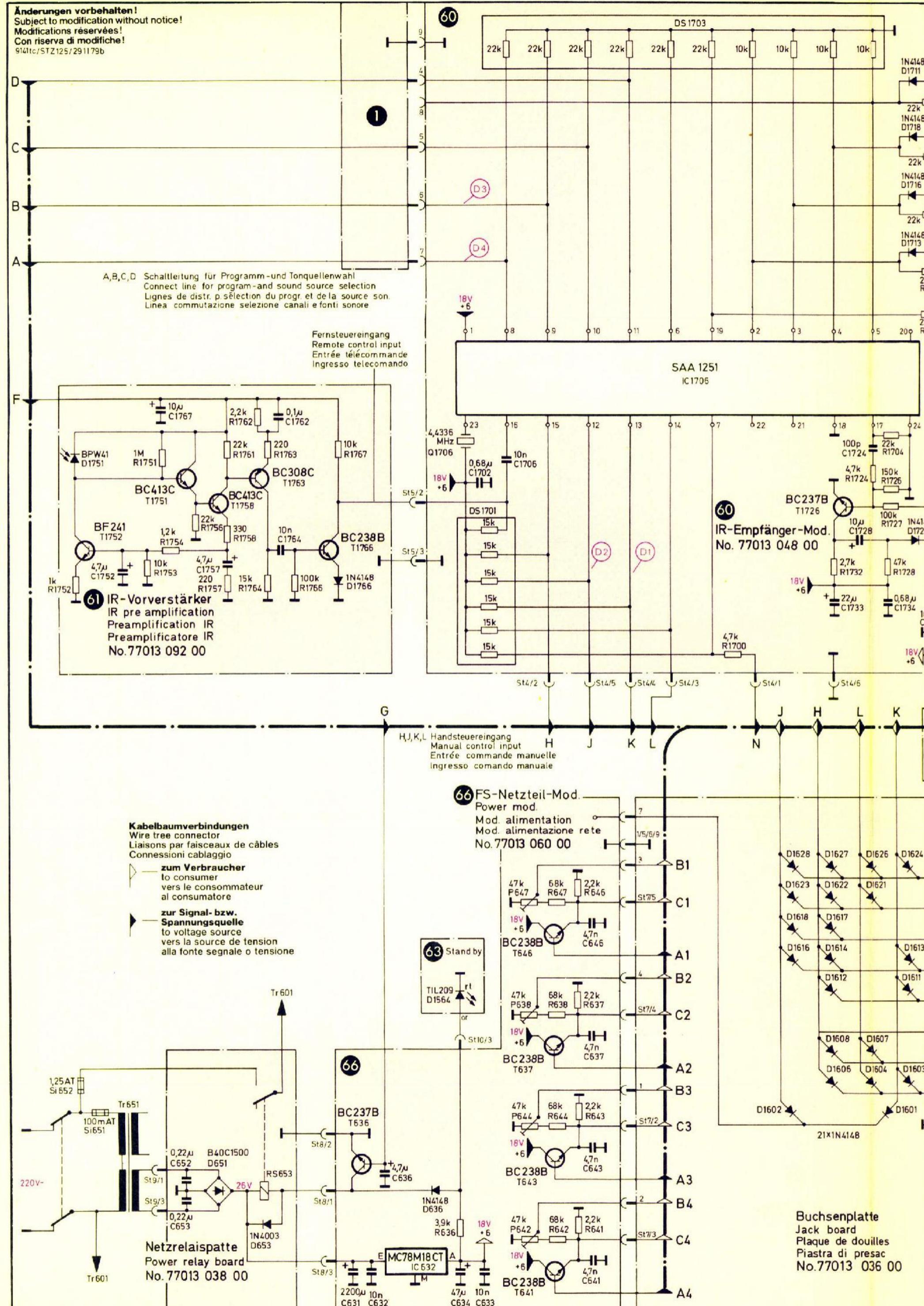
BC 238 B  
BC 308 C  
BC 328-16  
BC 413 C  
BC 547  
BC 548  
BC 550 B  
BC 557  
BC 558

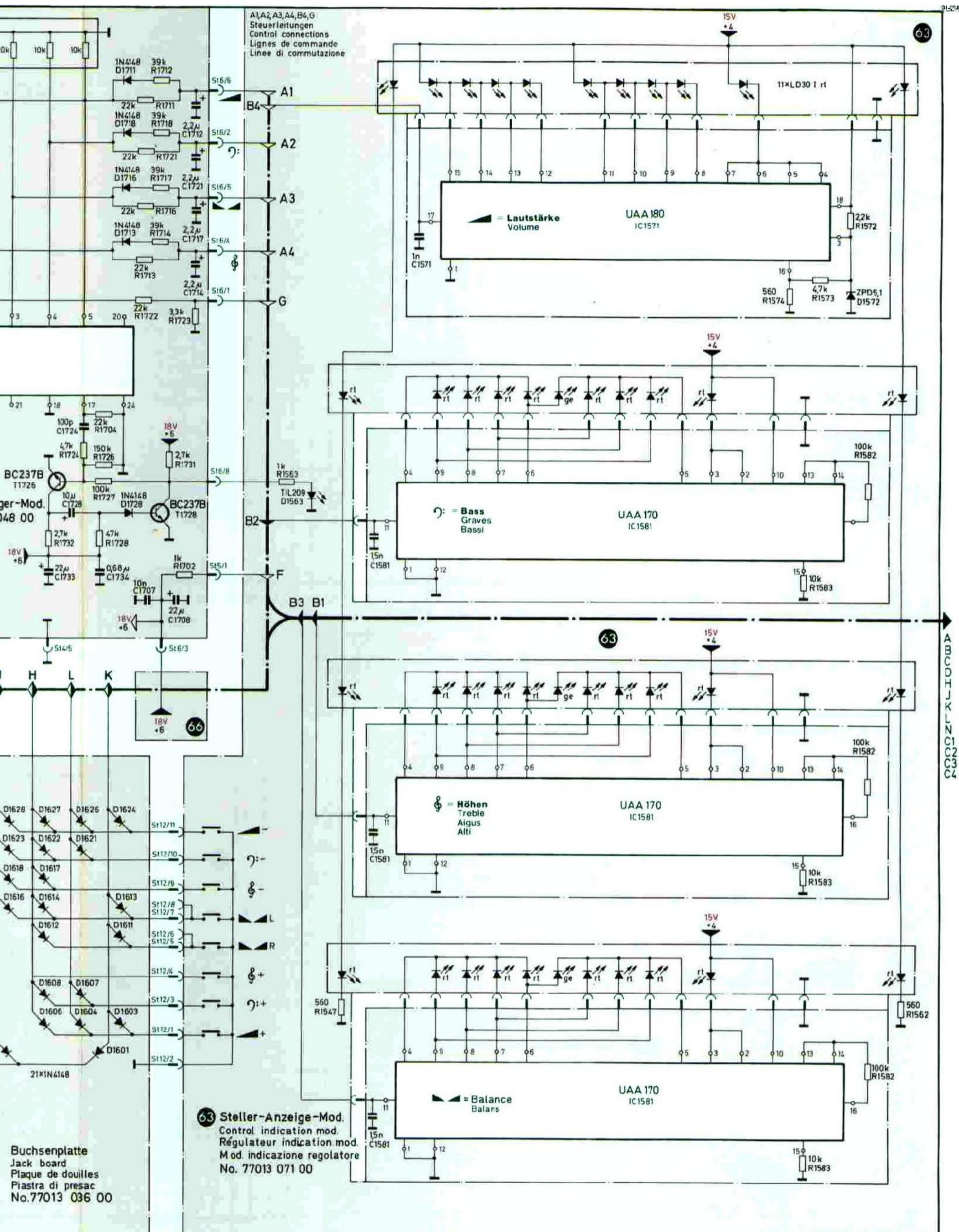


L 924  
L 927  
L 931  
L 944  
L 947  
L 951

SABA SERVICE-ORGANISATION

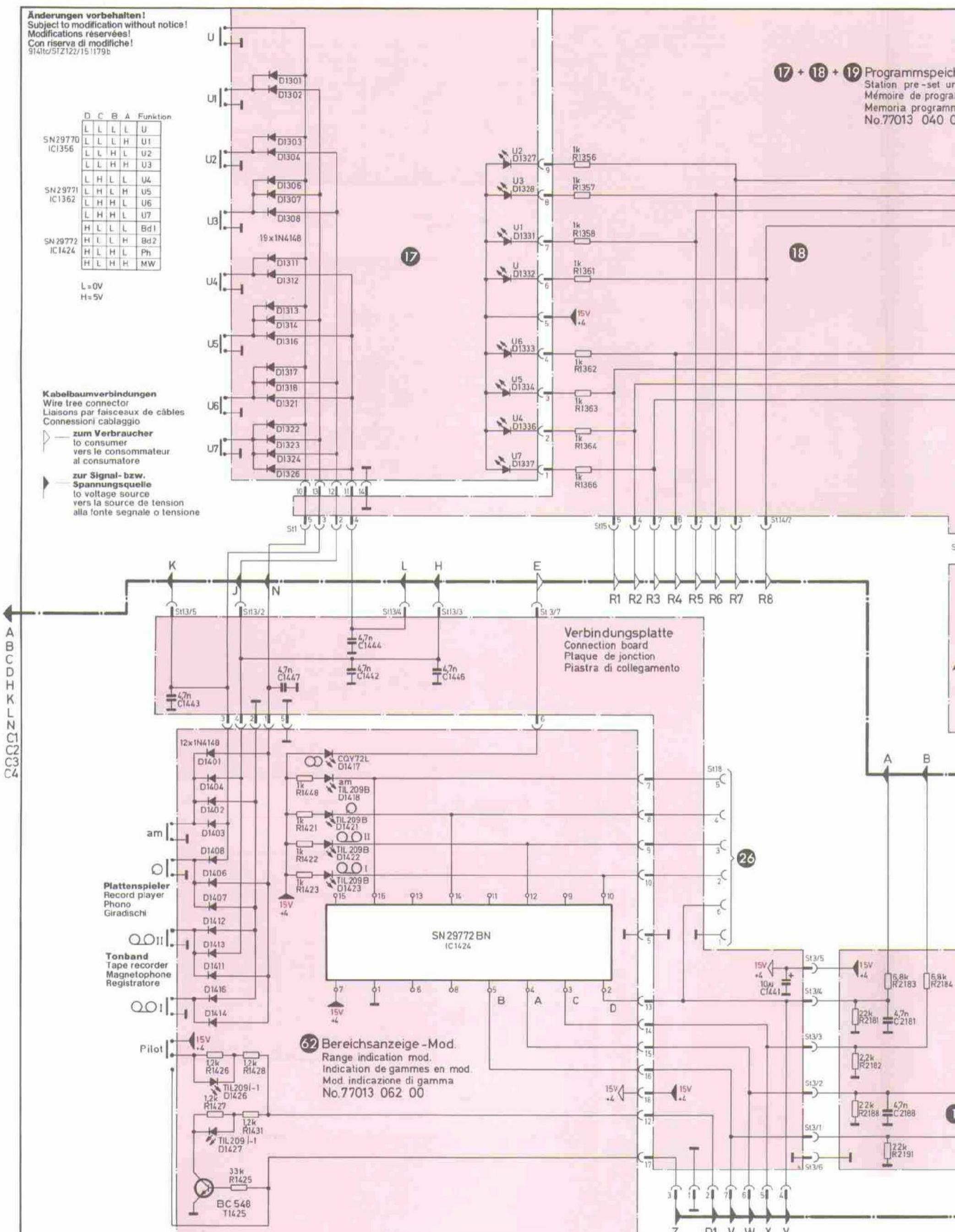
**Aenderungen vorbehalten!**  
Subject to modification without notice!  
**Modifications réservées!**  
Con riserva di modifiche!  
9141c/STZ125/291179b



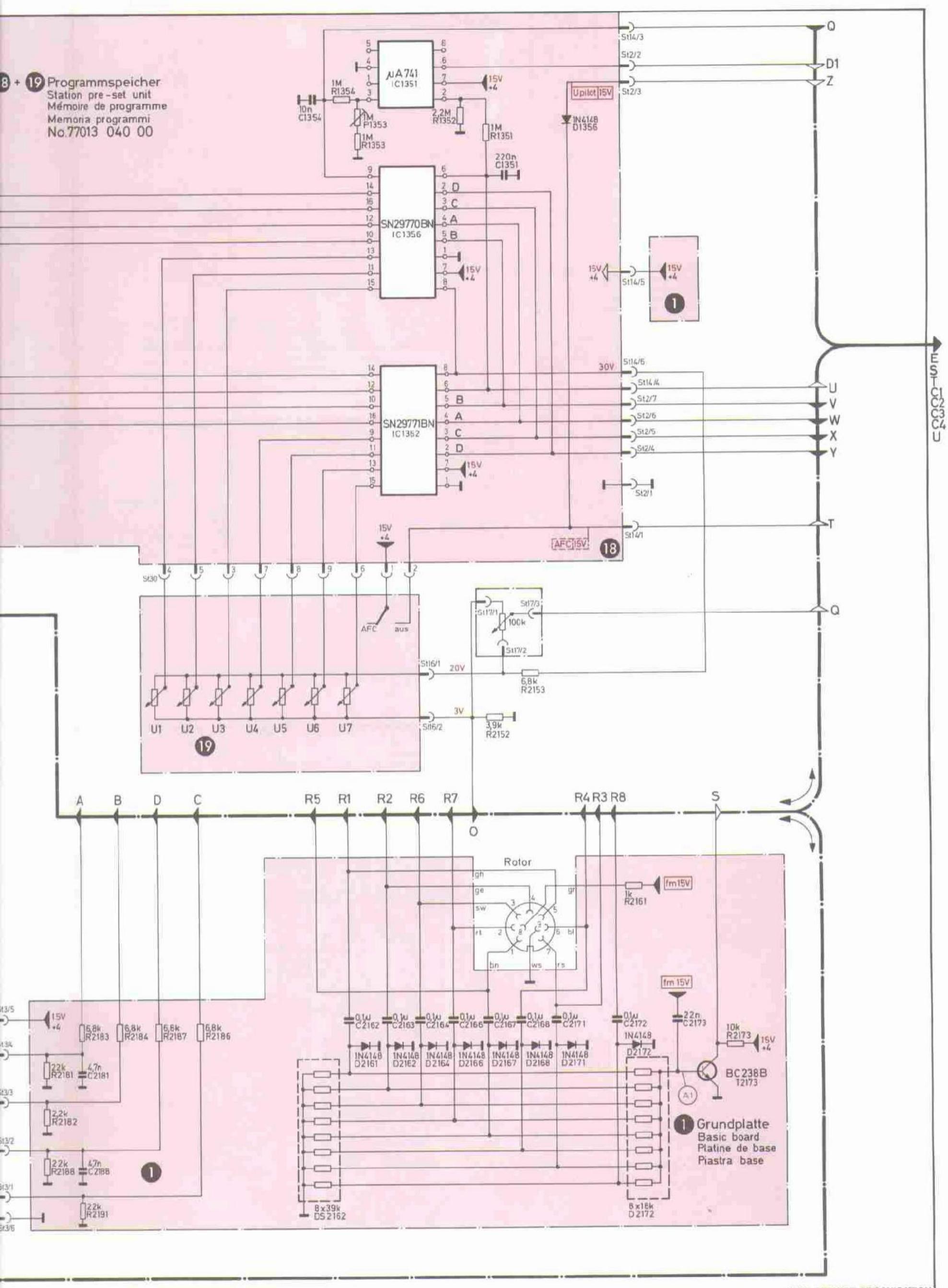


**Änderungen vorbehalten!**  
Subject to modification without notice!  
Modifications réservées!  
Con riserva di modifiche!  
9141tc/STZ122/151179b

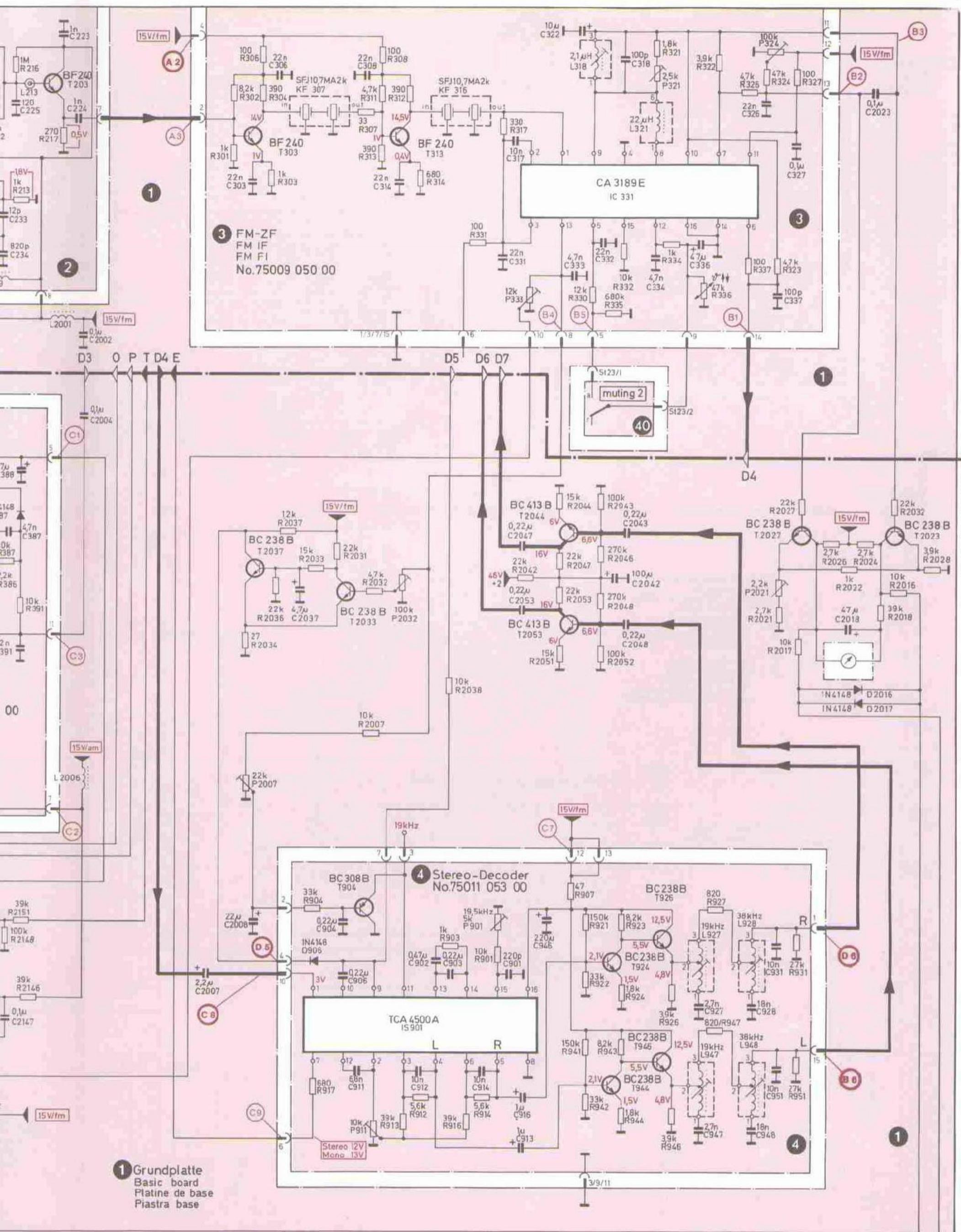
17 + 18 + 19 Programmspeicher  
Station pre-set un  
Mémoire de programme  
Memoria programma  
No.77013 040 C

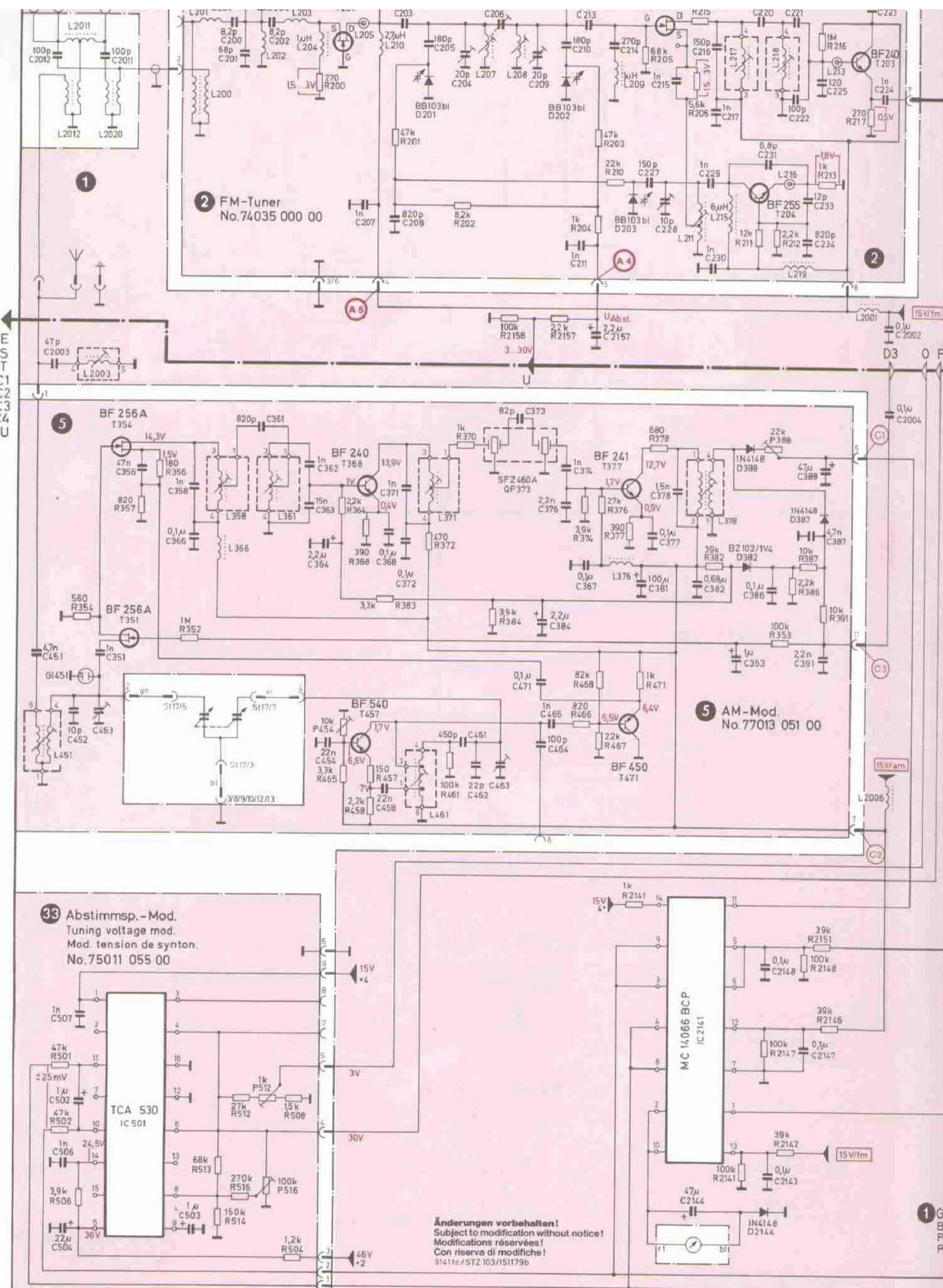


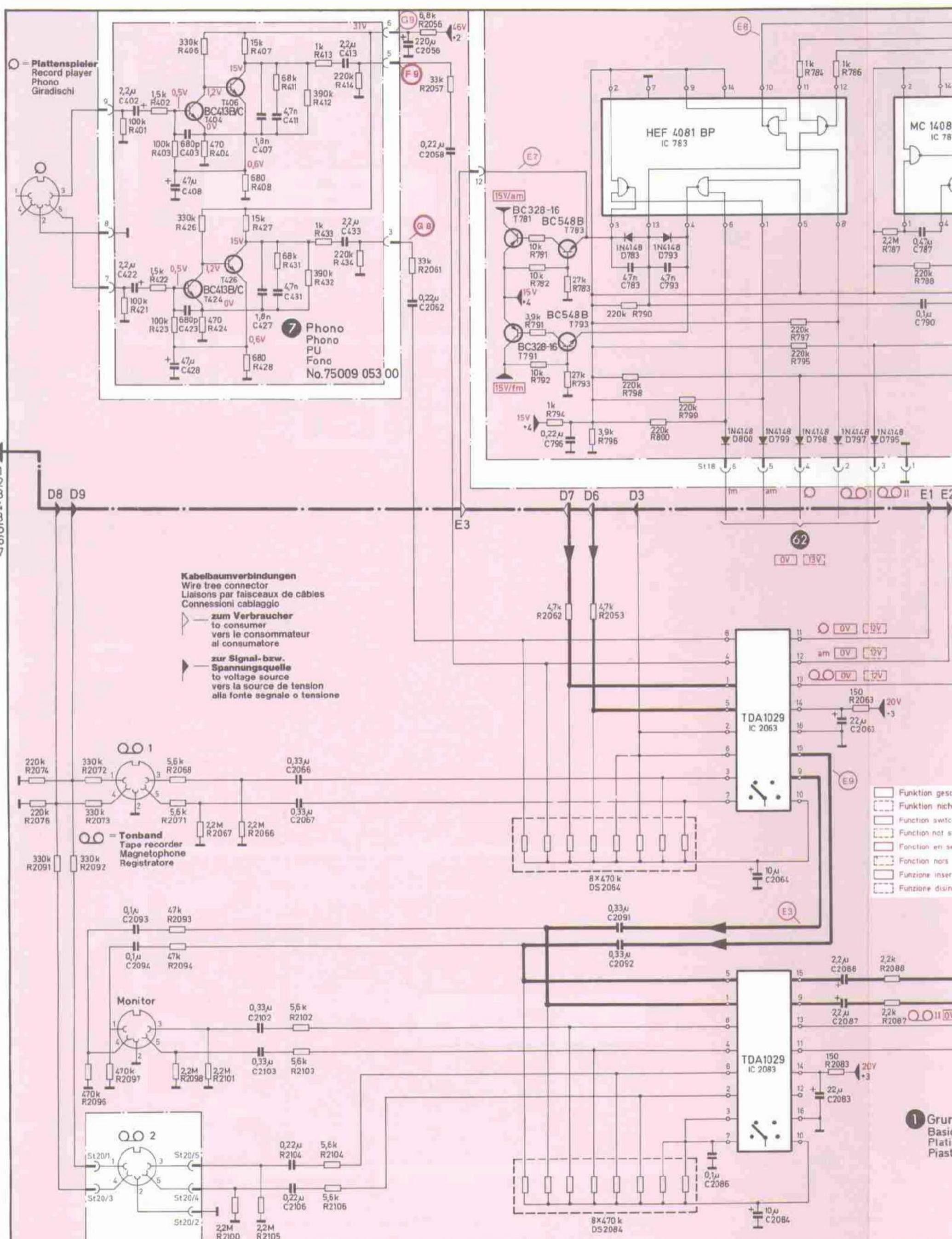
8 + 19 Programmspeicher  
Station pre-set unit  
Mémoire de programme  
Memoria programmi  
No.77013 040 00

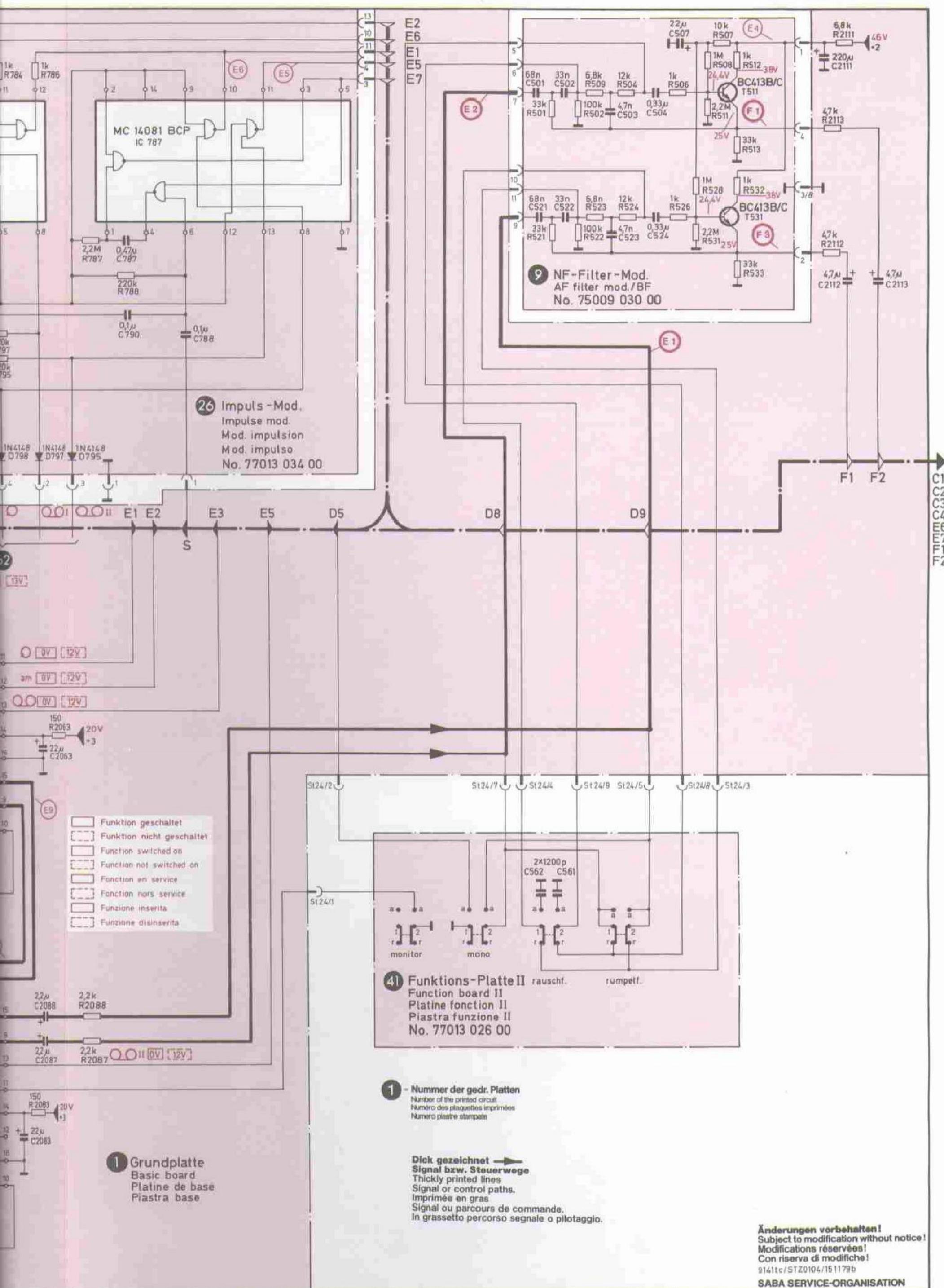


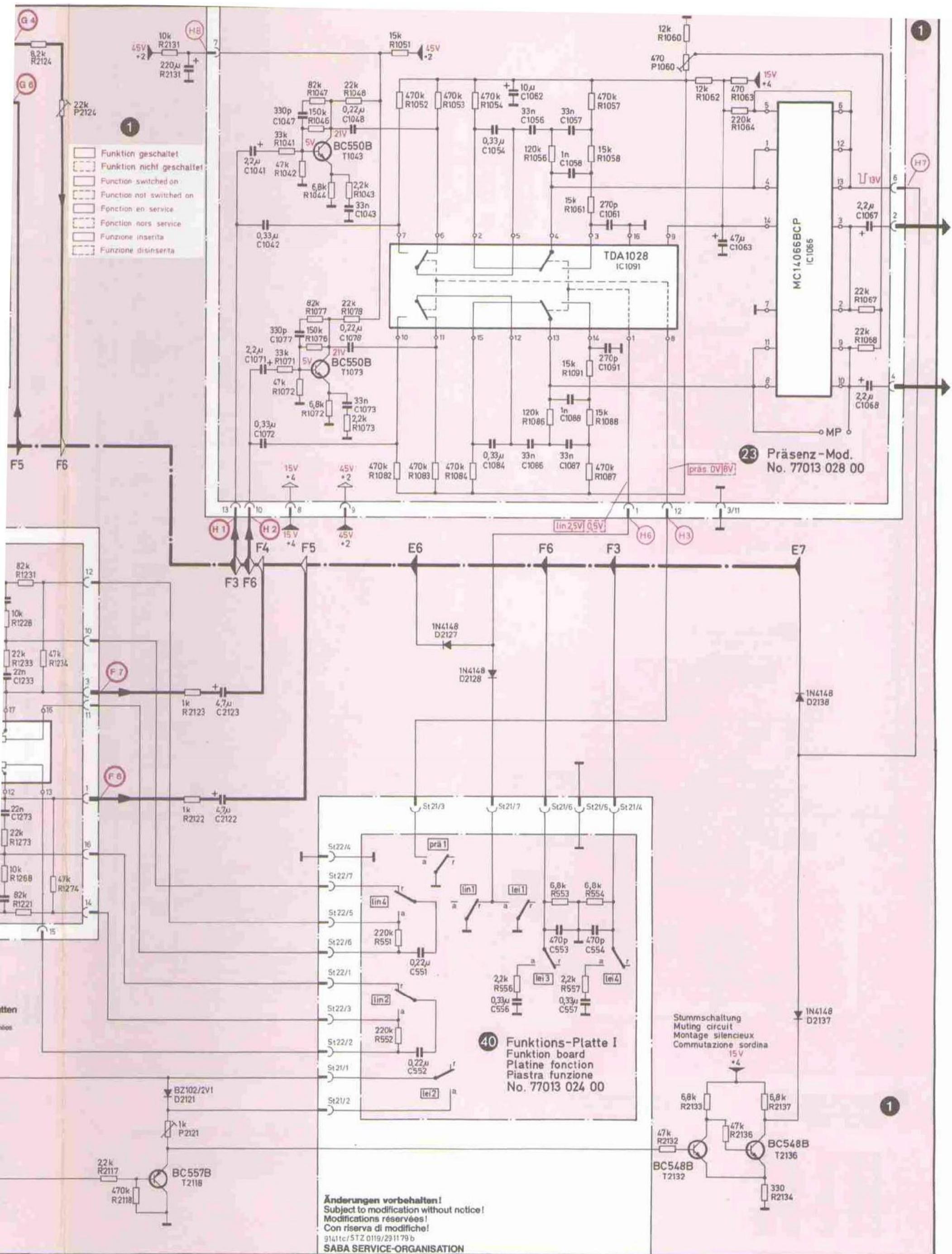
SABA SERVICE-ORGANISATION

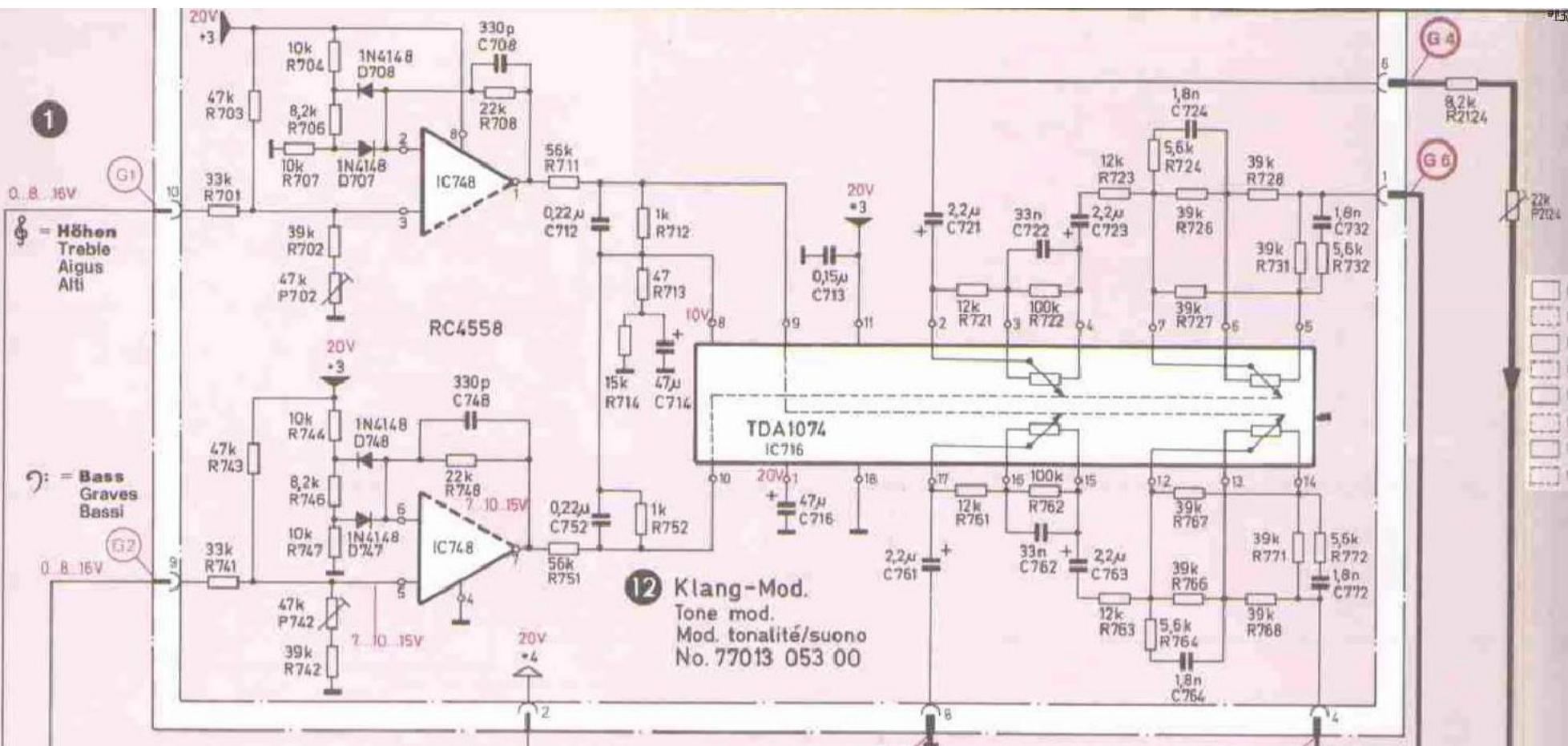






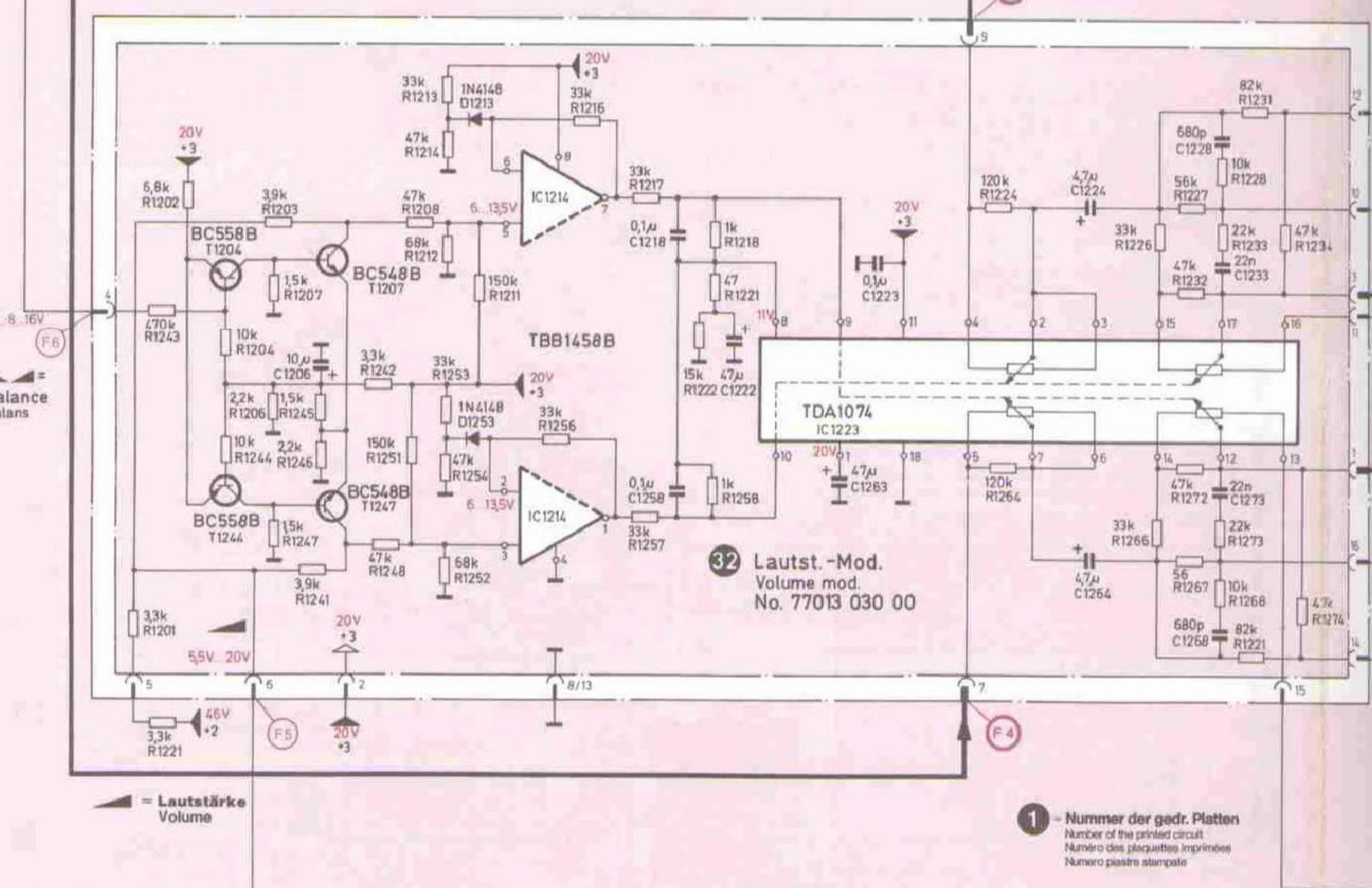






C1 C3 F2

C1  
C2  
C3  
C4  
E6  
E7  
F1  
F2



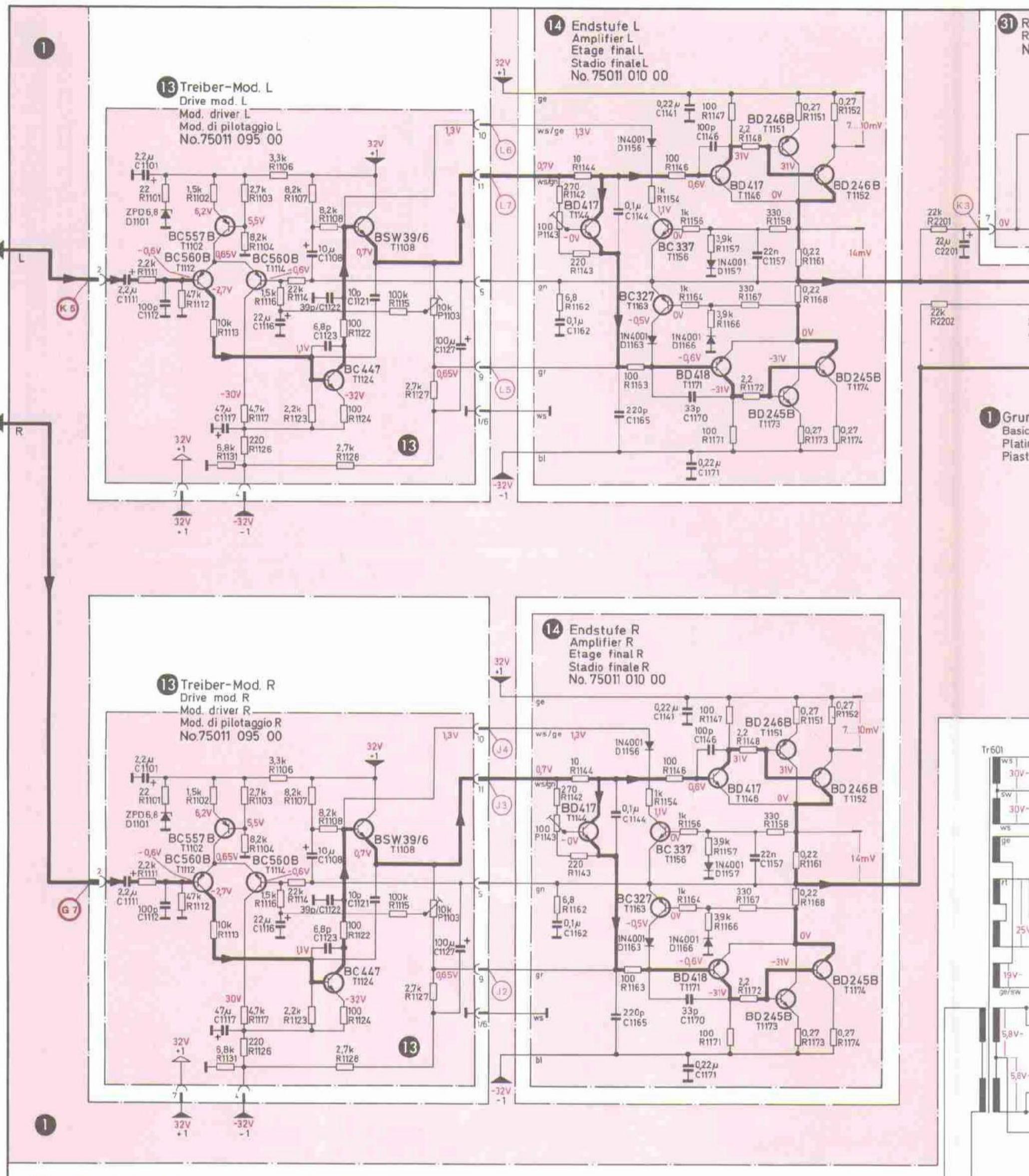
**1** - Nummer der gedr. Platten  
Number of the printed circuit  
Numéro des plaquettes imprimées  
Número placa estampada

Dick gezeichnet →  
Signal bzw. Steuerwege  
Thickly printed lines  
Signal or control paths.  
Imprimée en gras  
Signal ou parcours de commande.  
In grassetto percorso segnale o pilotaggio.

**1** Grundplatte  
Basic board  
Platine de base  
Piastra base

22k  
R2117

47  
R2



**1** - Nummer der gedr. Platten  
Number of the printed circuit  
Numéro des plaquettes imprimées  
Número placa stampata

sw = schwarz	black	noir	nero
br = braun	brown	marron	marrone
ge = gelb	yellow	jaune	giallo
or = orange	orange	orange	arancione
rs = rosa	pink	rose	rosa
gr = grau	grey	gris	grigio
vi = violet	violet	violet	viola
bl = blau	blue	bleu	blu
ts = farblos	colourless	incolore	incoloro
we = weiß	white	blanc	bianco
rt = rot	red	rouge	rosso
gn = grün	green	vert	verde

**Dick gezeichnet** →  
Signal bzw. Steuerwege  
Thickly printed lines  
Signal or control paths.  
Imprimée en gras  
Signal ou parcours de commande.  
In grassetto percorso segnale o pilotaggio.

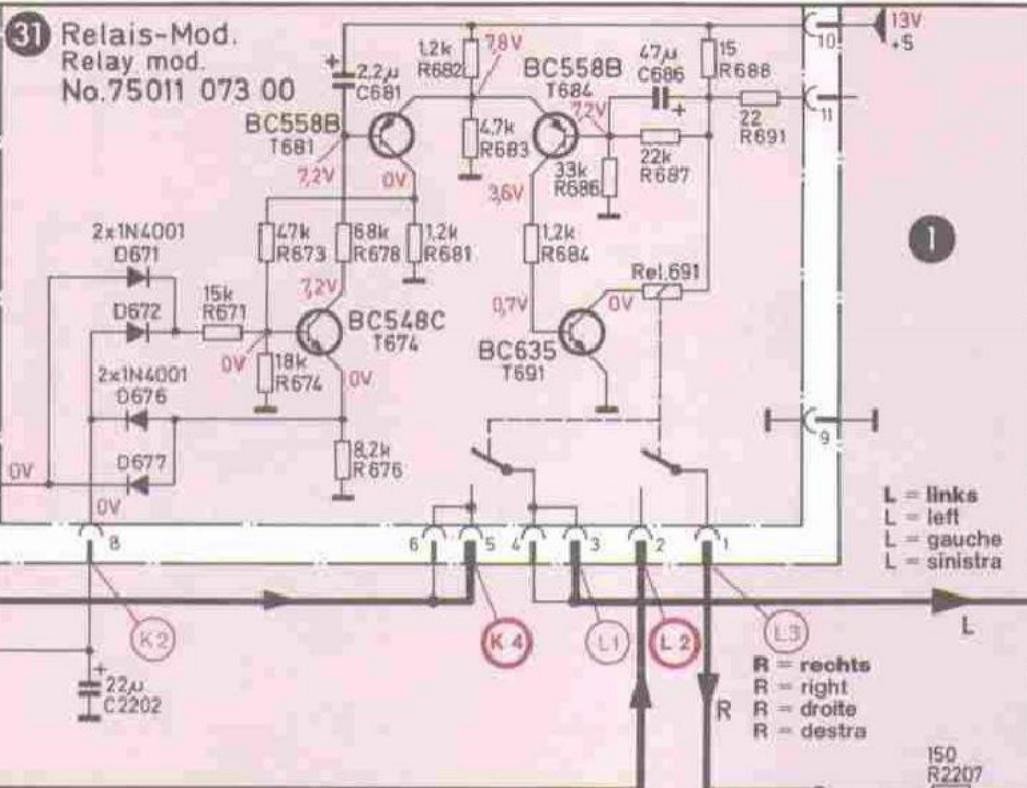
**Meßpunkte A1 ...auf den gedruckten Platten**

Test points on the printed boards  
Points de mesures sur les circuits imprimés  
Punti di misura sulle piastre stampate

Tr 651 RS 673

⚠ SICHE  
Diese Reparatur vom Hersteller angegeben zu erhalten sehe garantie gewährleisten

⚠ GEFÄHRLICH  
When repairing this model, the mains guarantee

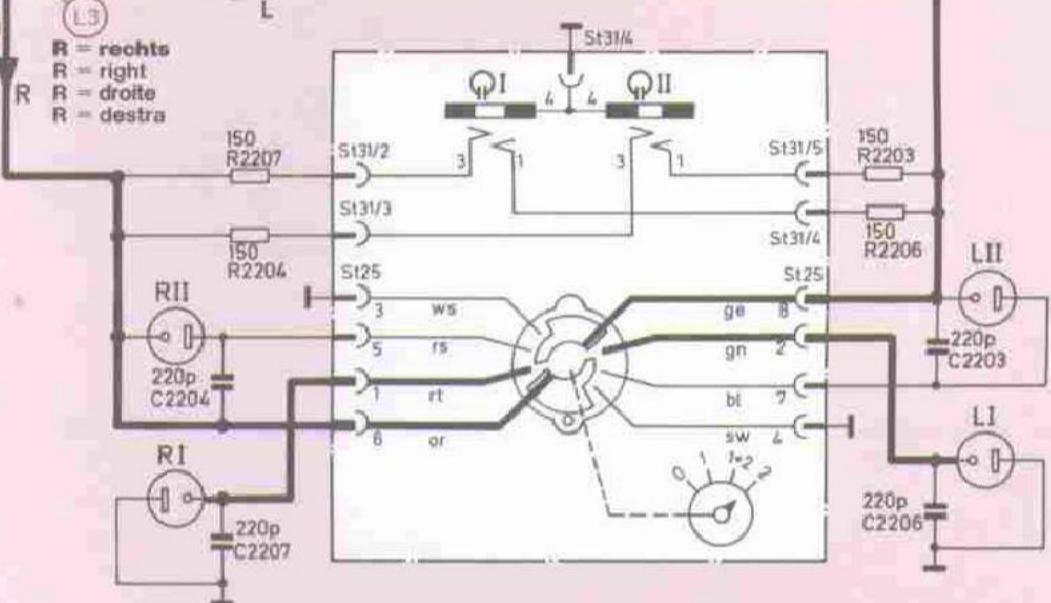


Änderungen vorbehalten!  
Subject to modification without notice!  
Modifications réservées!  
Con riserva di modifiche!  
9141tc/STZ 123/031279b

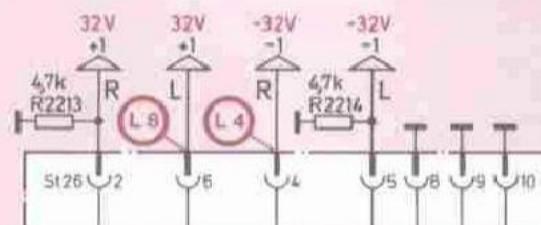
L = links  
L = left  
L = gauche  
L = sinistra

= Kopfhörer  
Headphones  
Ecouteur  
Cuffia

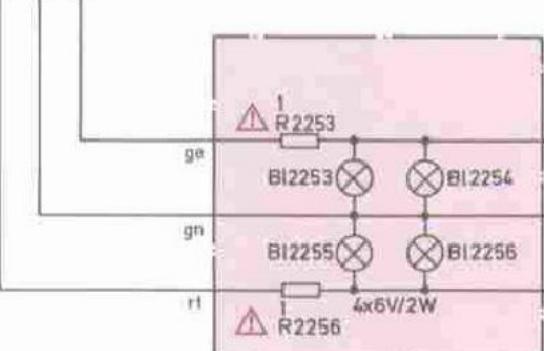
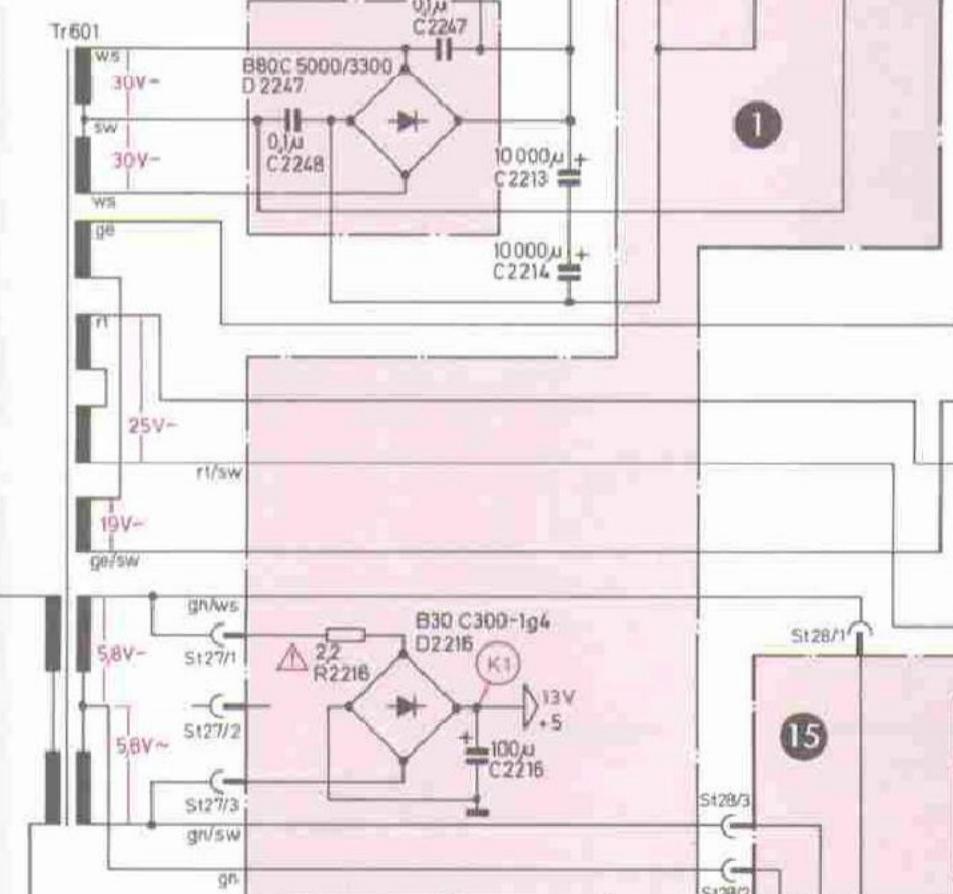
**1 Grundplatte**  
Basic board  
Platine de base  
Piastra base



1



**15 Netzteil-Mod.**  
Power mod.  
Mod. alimentation  
Mod. alimentazione rete  
No. 77013 022 00



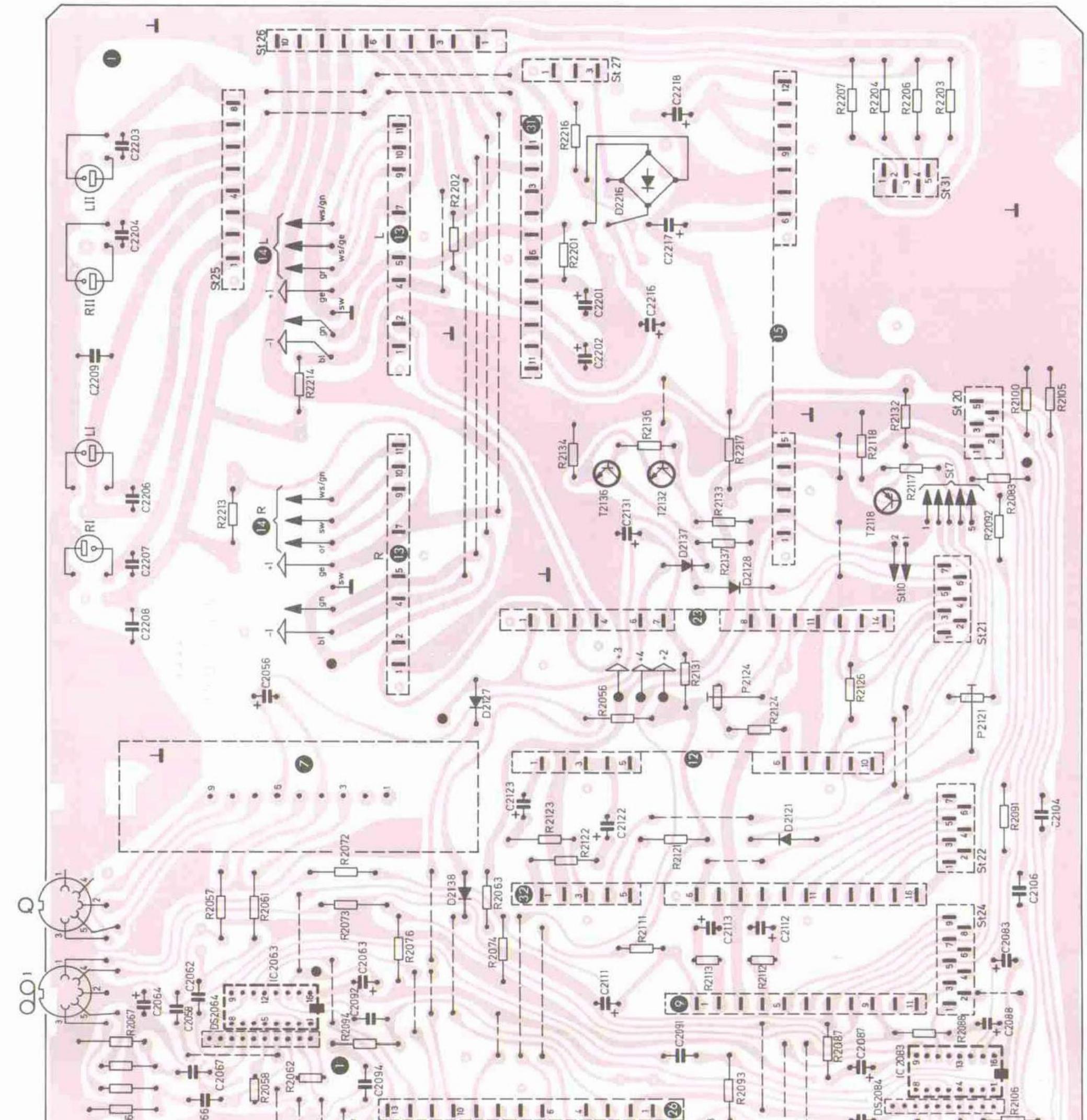
1

**Sicherheitszeichen**  
Diese Bauteile sind bei Reparaturen nur durch die vom Hersteller geprüften und angegebenen Originalteile zu ersetzen, um die vorgesehene Betriebssicherheit zu gewährleisten.

**Symbol de sécurité**  
En cas de réparation, il ne faut remplacer ces pièces que par des pièces originales, qui ont été indiquées et contrôlées par le fabricant, afin de garantir toute sécurité de fonctionnement.

**Simbolo di sicurezza**  
In caso di riparazione questi componenti sono da sostituire solo con altri originali indicati e controllati dal produttore per assicurare la sicurezza di esercizio prevista.

Tr651 RS673



# Gedruckte Schaltung · Printed Circuit · Piastre stampate · Circuit imprimé

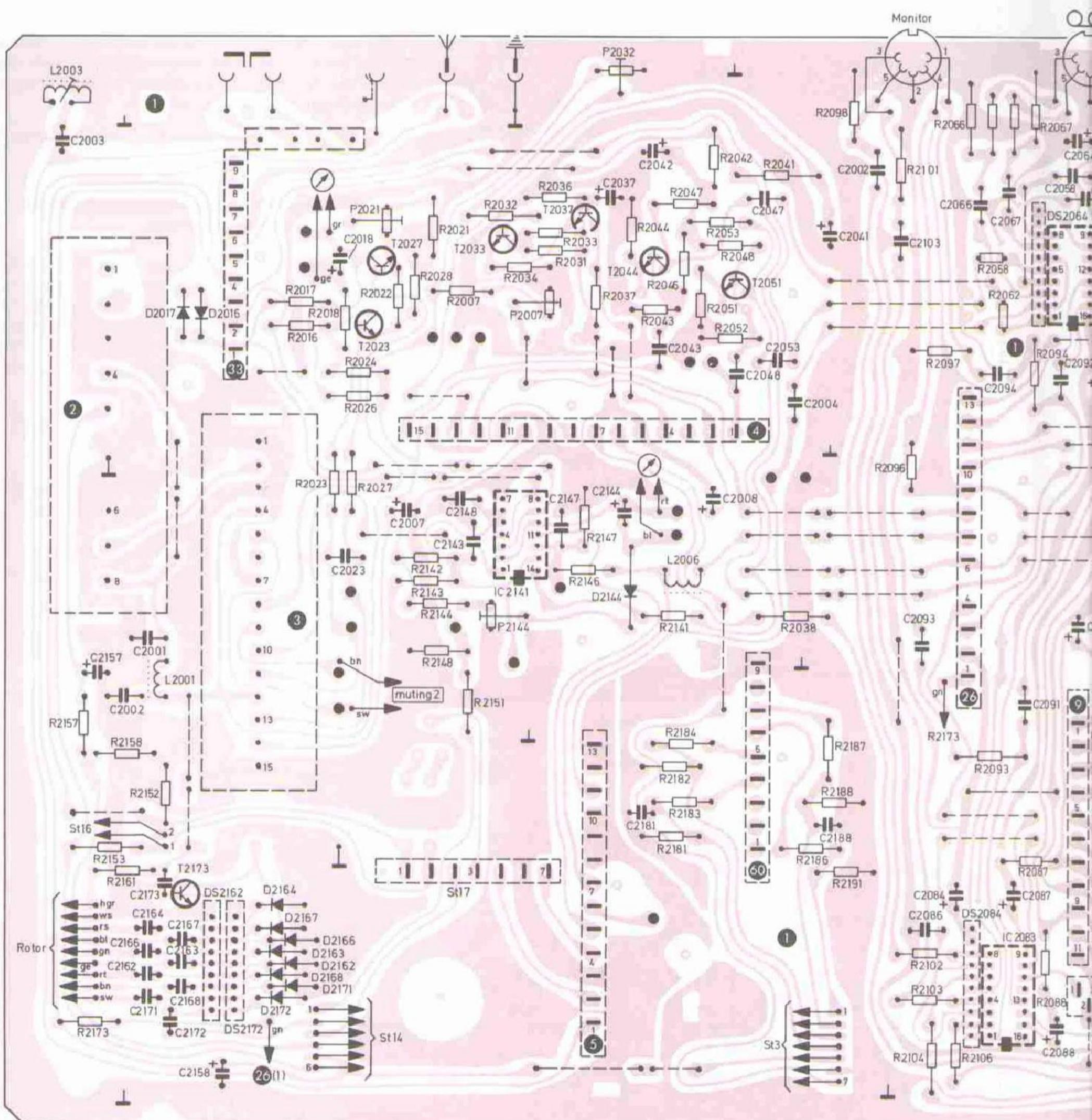
Lötseite · Soldering side · Lato saldature · Coté soudure

① Grundplatte No. 77013 020 00

Basic board

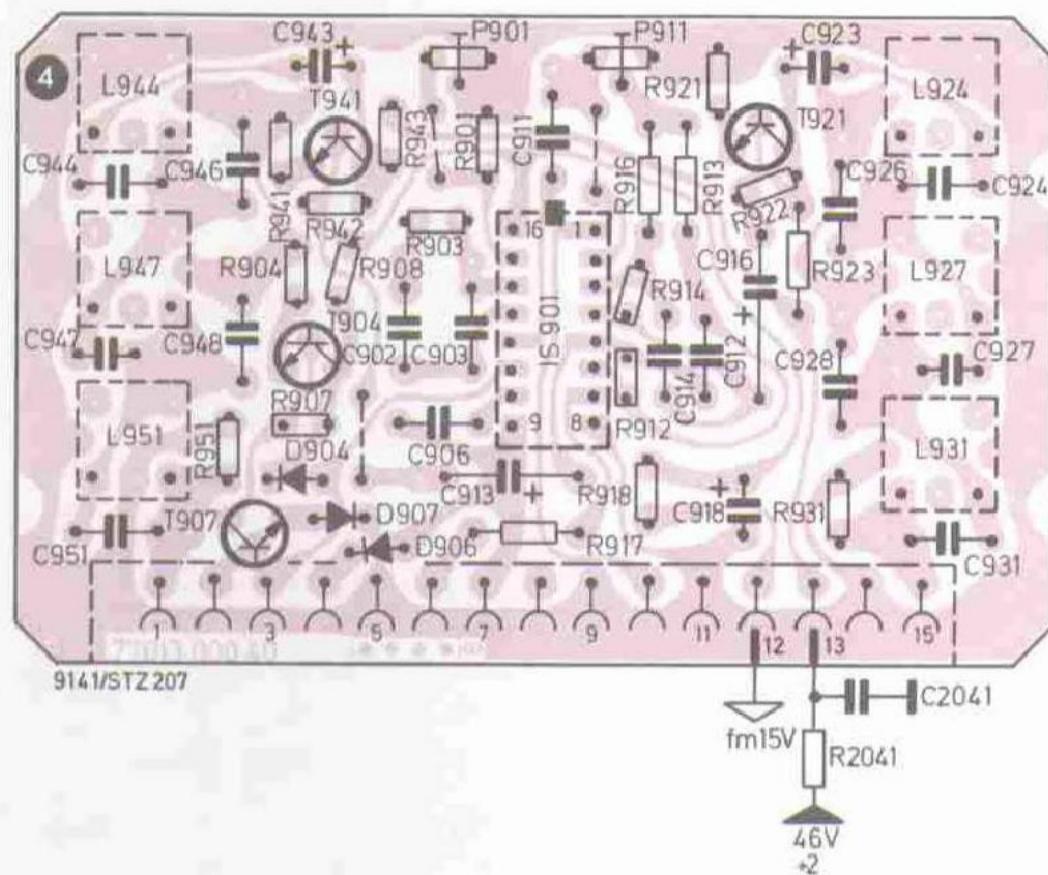
Piastra base

Platine de base



#### 4 Stereo-Decoder

No. 77013 053 00



Bitte tauschen Sie im Service-Fall den Decoder nur gegen ein Exemplar mit der gleichen Bestell-Nummer.

In Ausnahmesituationen kann der Stereo-Decoder 75011 053 00 anstelle des Decoders 77015 053 00 eingesetzt werden. Sie müssen dann jedoch **unbedingt R 2041 und C 2041 entfernen** (Pin 13 vom Decoder). Im ungekehrten Fall müssen Sie Pin 13 des Decoders über einen 820 Ohm Widerstand mit +2 (46 V) verbinden und zwischen Steckerstift 13 und Masse einen Elko von 100  $\mu$ F löten.

**When servicing, please replace the decoder by a unit with the identical order number only.**

In exceptional cases, the 77015 053 00 decoder may be replaced by the 75011 053 00 stereo decoder. It is then essential that you **remove R 2041 and C 2041** (pin 13 from the decoder). In the reverse case, pin 13 of the decoder must be connected via an 820 ohm resistor with +2 (46 V) and 100  $\mu$ F electrolytic capacitor must be soldered between the plug pin 13 and earth.

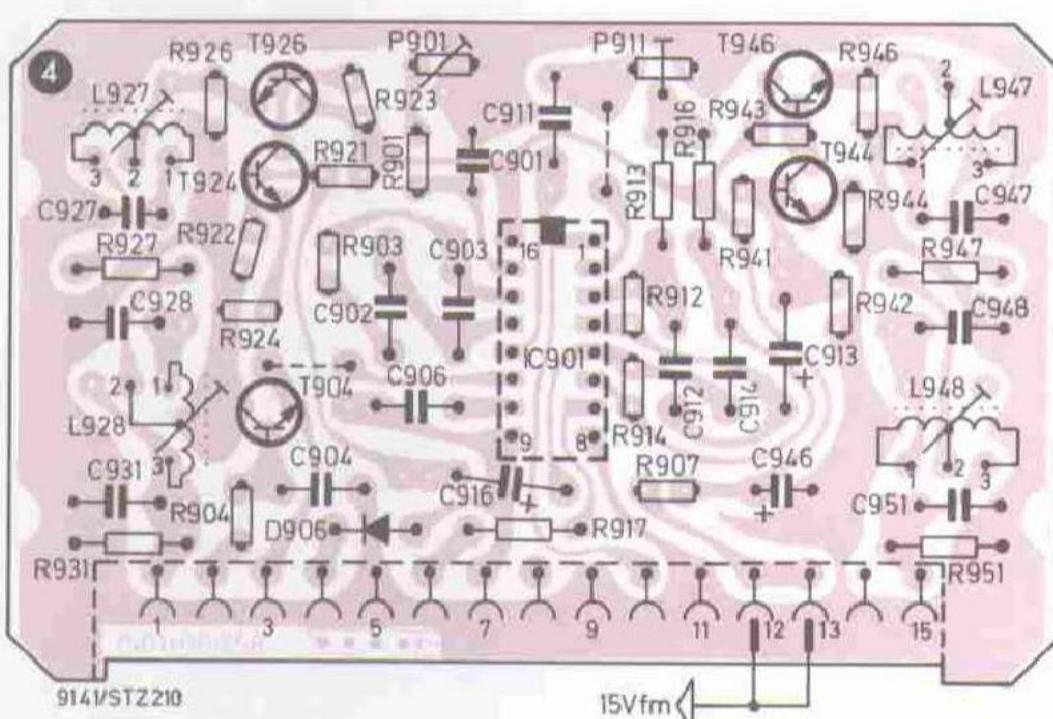
Preghiamo, **in caso di servizio**, di sostituire il decoder solo contro altro esemplare dello stesso codice.

In situazioni di eccezione il decoder stereo 75011 053 00 può essere impiegato al posto del decoder 77015 053 00. In tale caso però è **indispensabile togliere la R 2041 e il C 2041** (piedino 13 del decoder). Con sostituzione in caso opposto come descritto prima, occorre saldare al piedino 13 del decoder una resistenza di 820 Ohm collegandola con +2 (46 V) e tra il piedino 13 e massa un condensatore elettrolitico con 100  $\mu$ F.

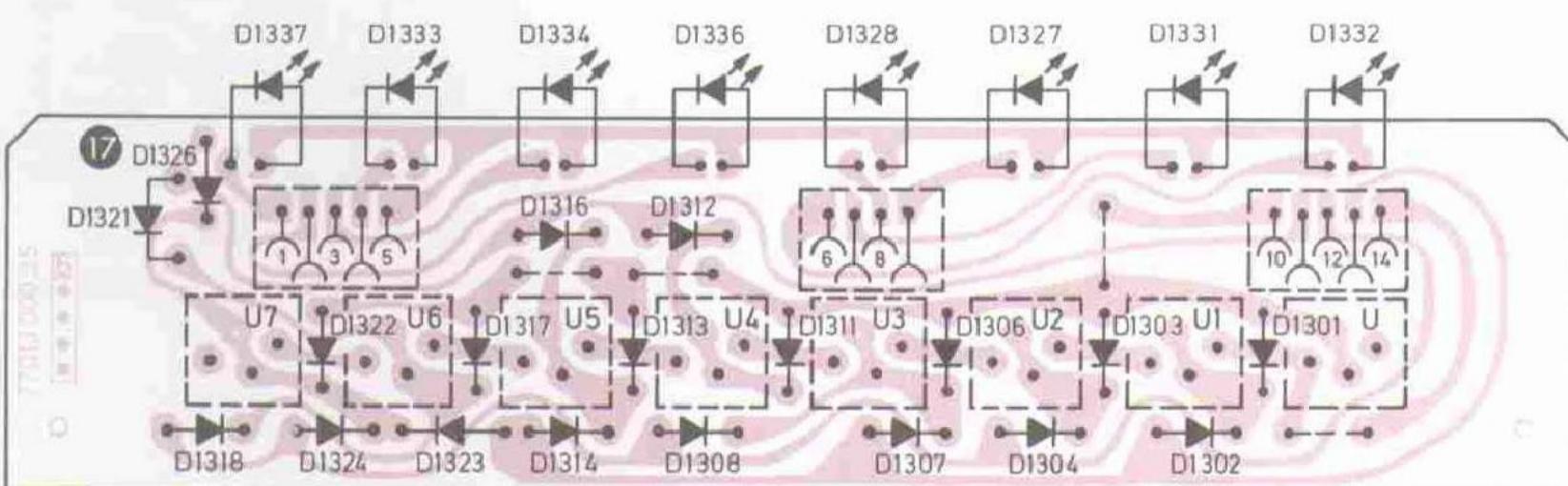
**En cas de maintenance, ne remplacer le décodeur que contre un exemplaire portant le même numéro de référence.**

Le décodeur stéréo 75011 053 00 peut exceptionnellement être utilisé à la place du décodeur 77015 053 00. Mais il faut alors **absolument retirer R 2041 et C 2041** (broche 13 du décodeur). Dans le cas inverse, il faut relier la broche 13 du décodeur à +2 (46 V) par l'intermédiaire d'une résistance de 820 ohms et souder un condensateur électrochimique de 100  $\mu$ F entre la cheville 13 et la masse.

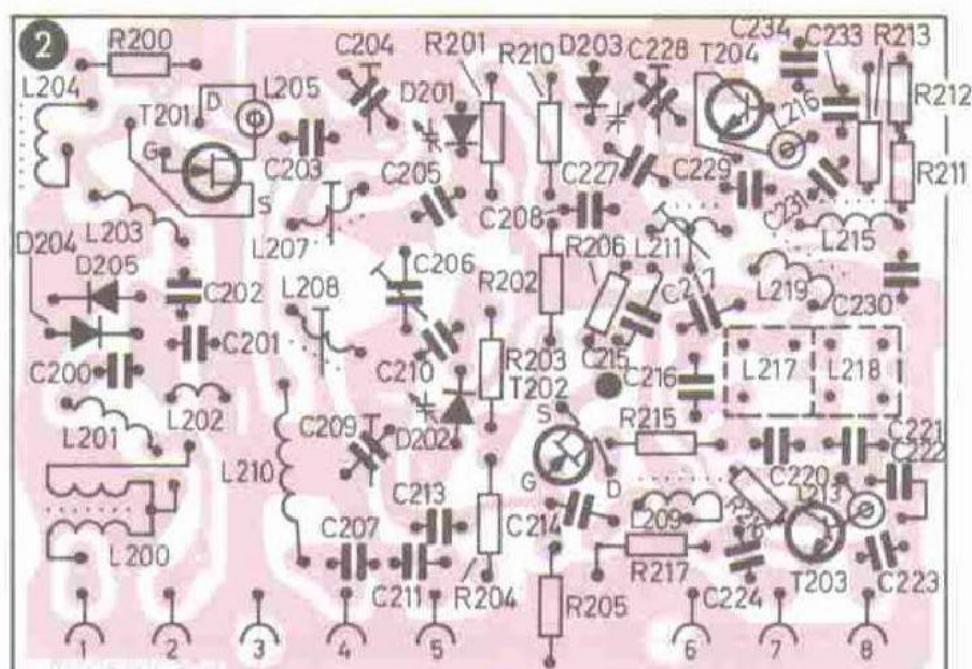
No. 75011 053 00



17 Tipp-Tasten Platte No. 77013 044 00

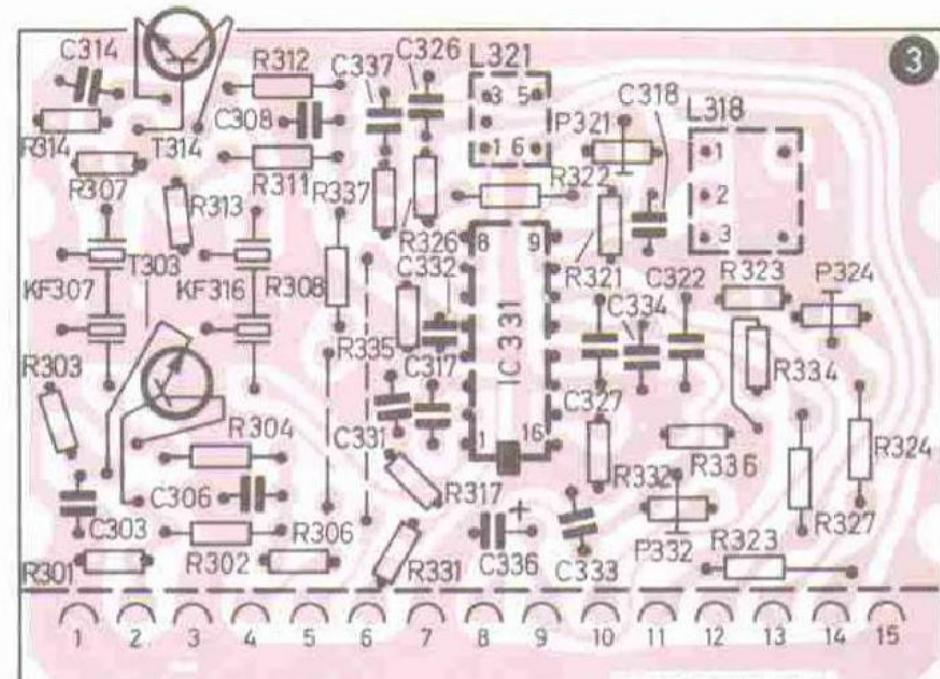


2 FM-Tuner No. 74035 000 00



9120/VSO1931a

3 FM-ZF-Modul No. 75009 050 00  
FM-FI



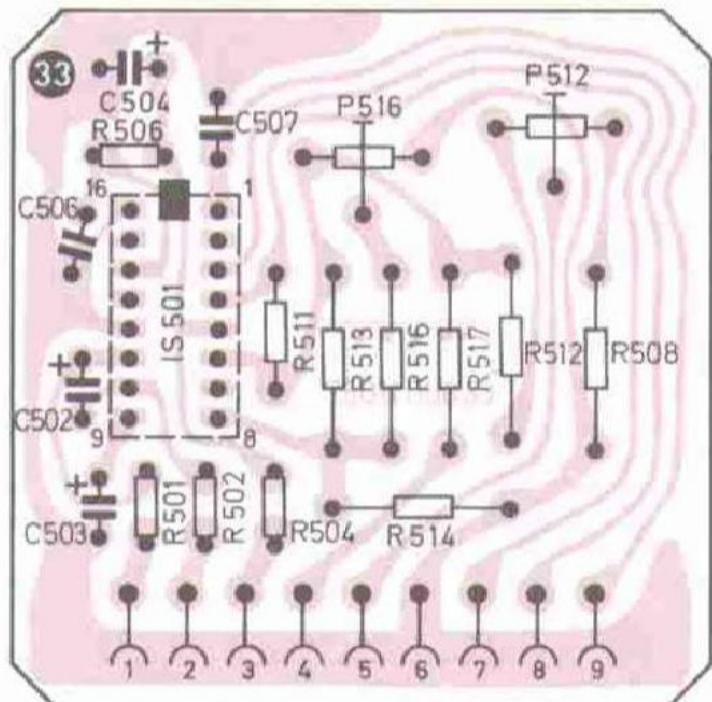
9120/VSO1915b

33 Abstimmsp.-Modul No. 75011 055 00

Tuning voltage module

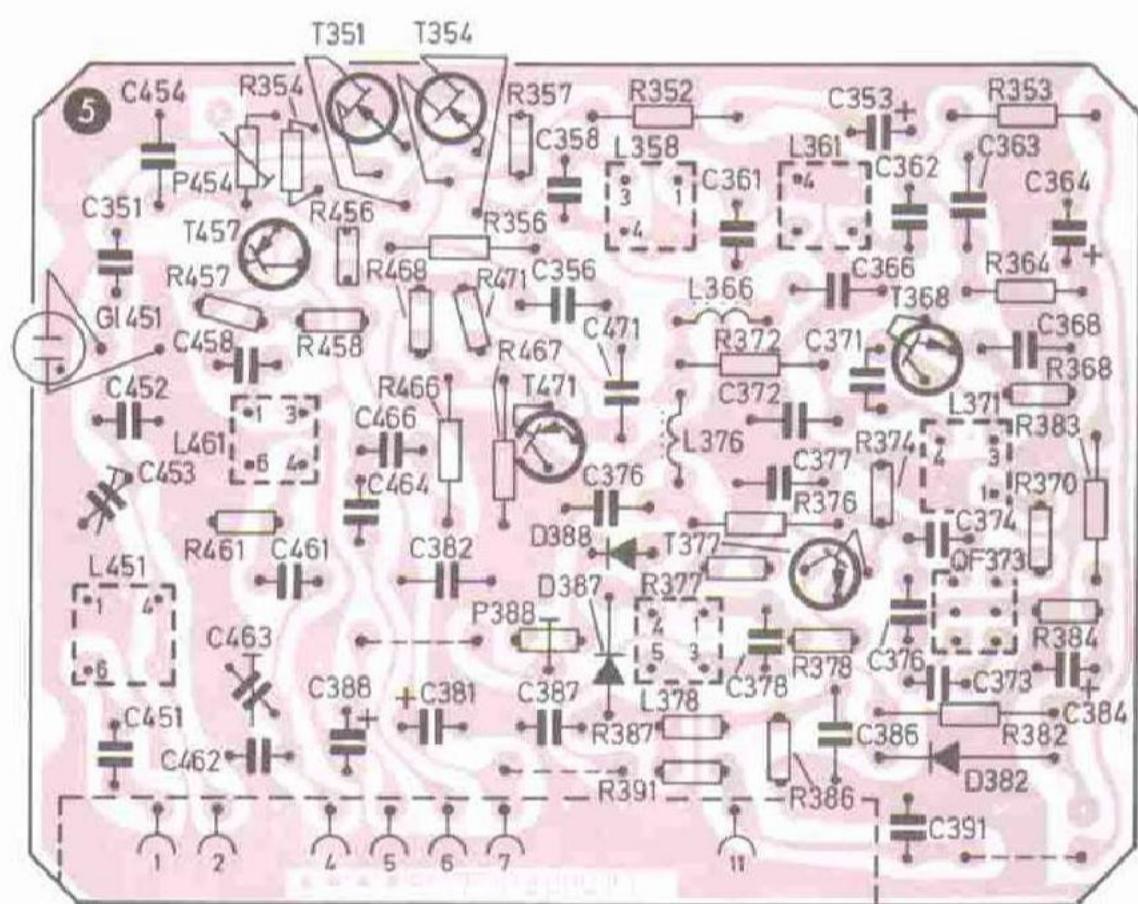
Modulo tensione de sintonia

Module tension de syntonisation



9241/VSO 2116a.

5 AM-Modul No. 77013 051 00



9141/STZ 214

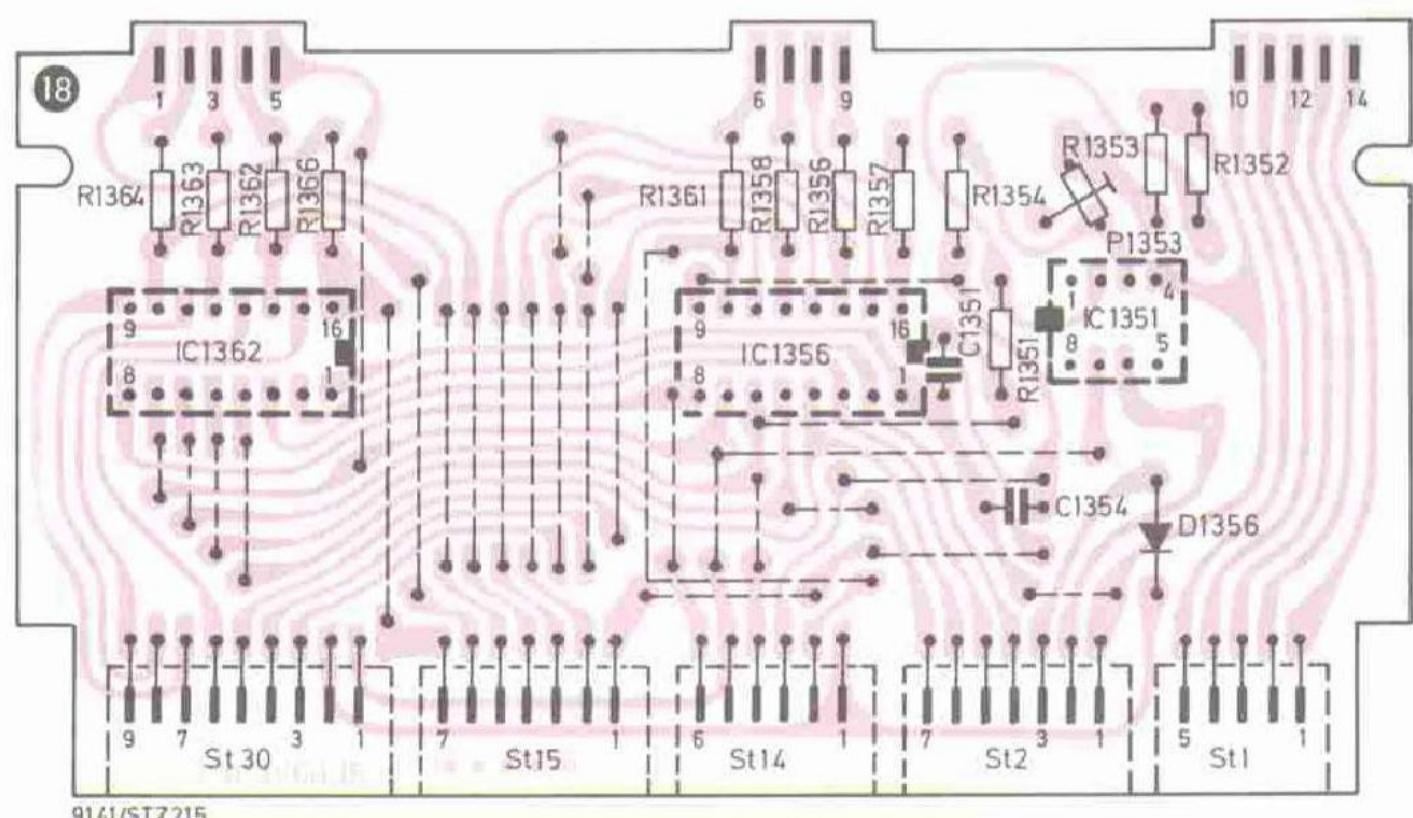
18 Programmspeicher

Station pre-set unit

Memoria programmi

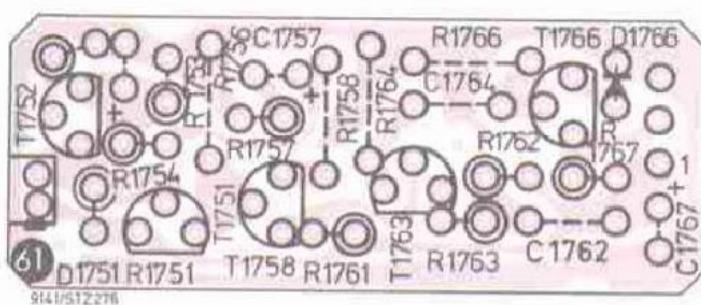
Mémoire de programme

No. 77013 040 00

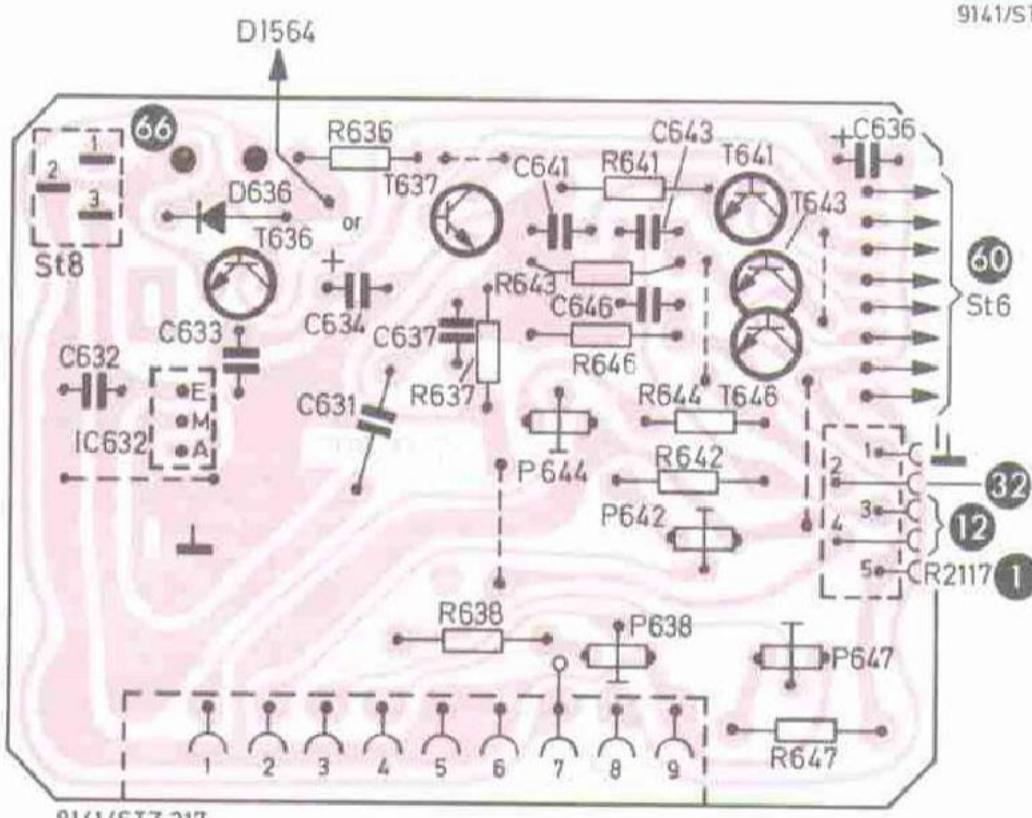


9141/STZ 215

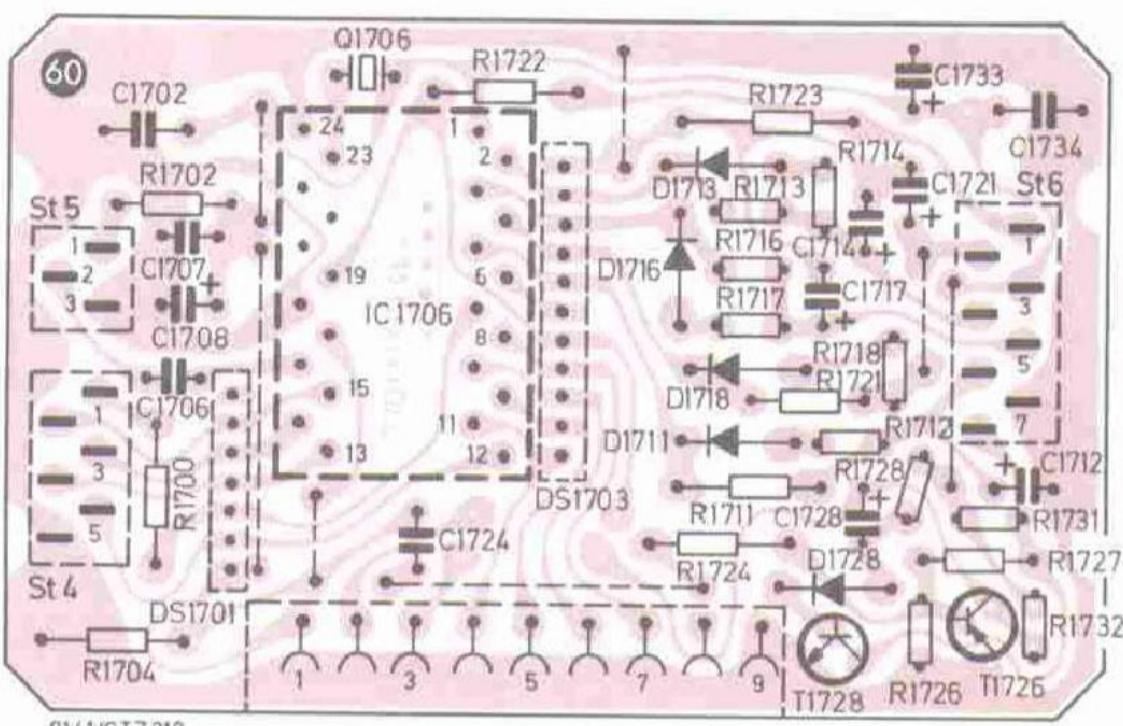
61 IR-Vorverstärker No. 77013 092 00  
 IR Preamplification  
 Preamplificatore IR  
 Preamplification IR



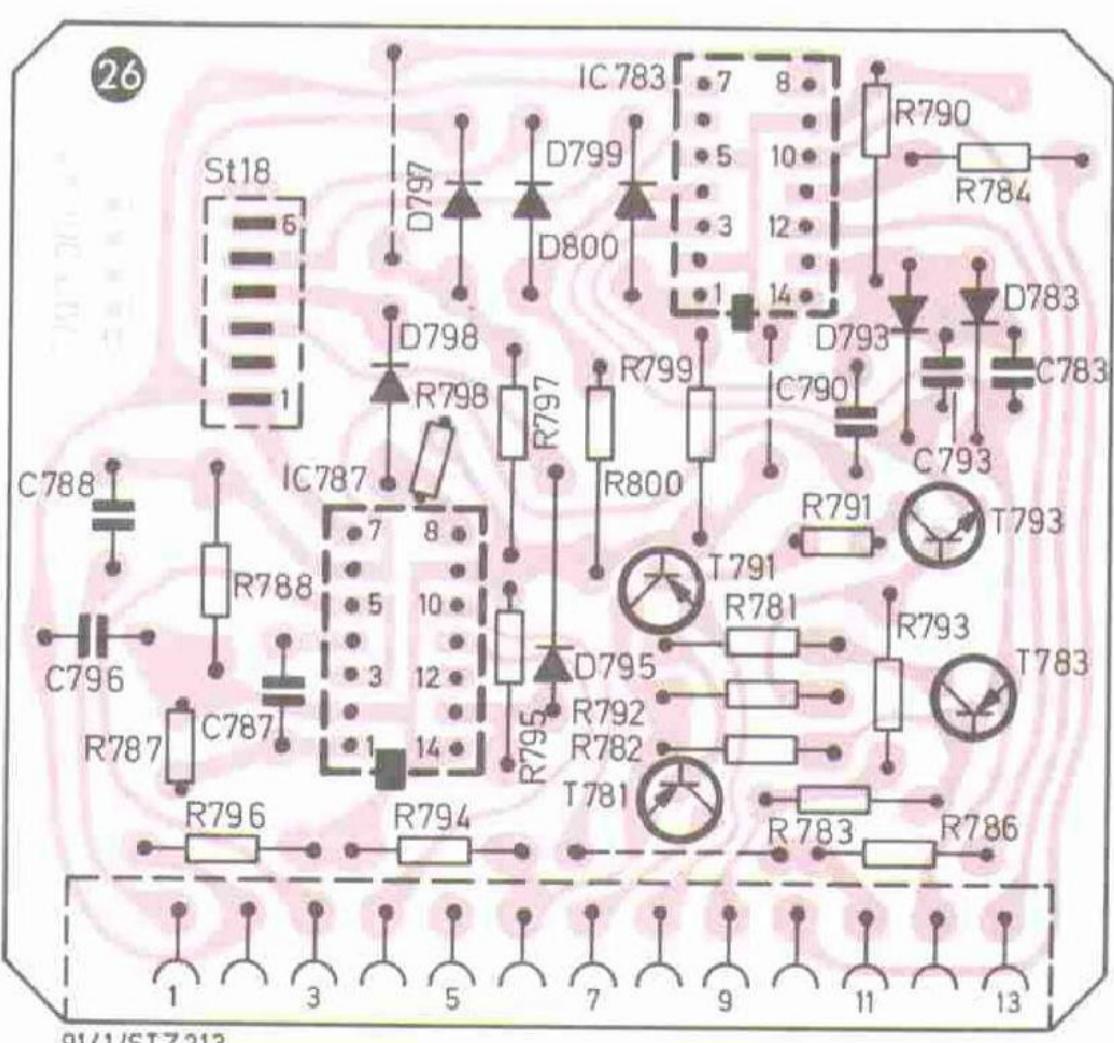
66 FST-Netzteil-Modul No. 77013 060 00  
 Power mod.  
 Mod. alimentazione  
 Mod. alimentation

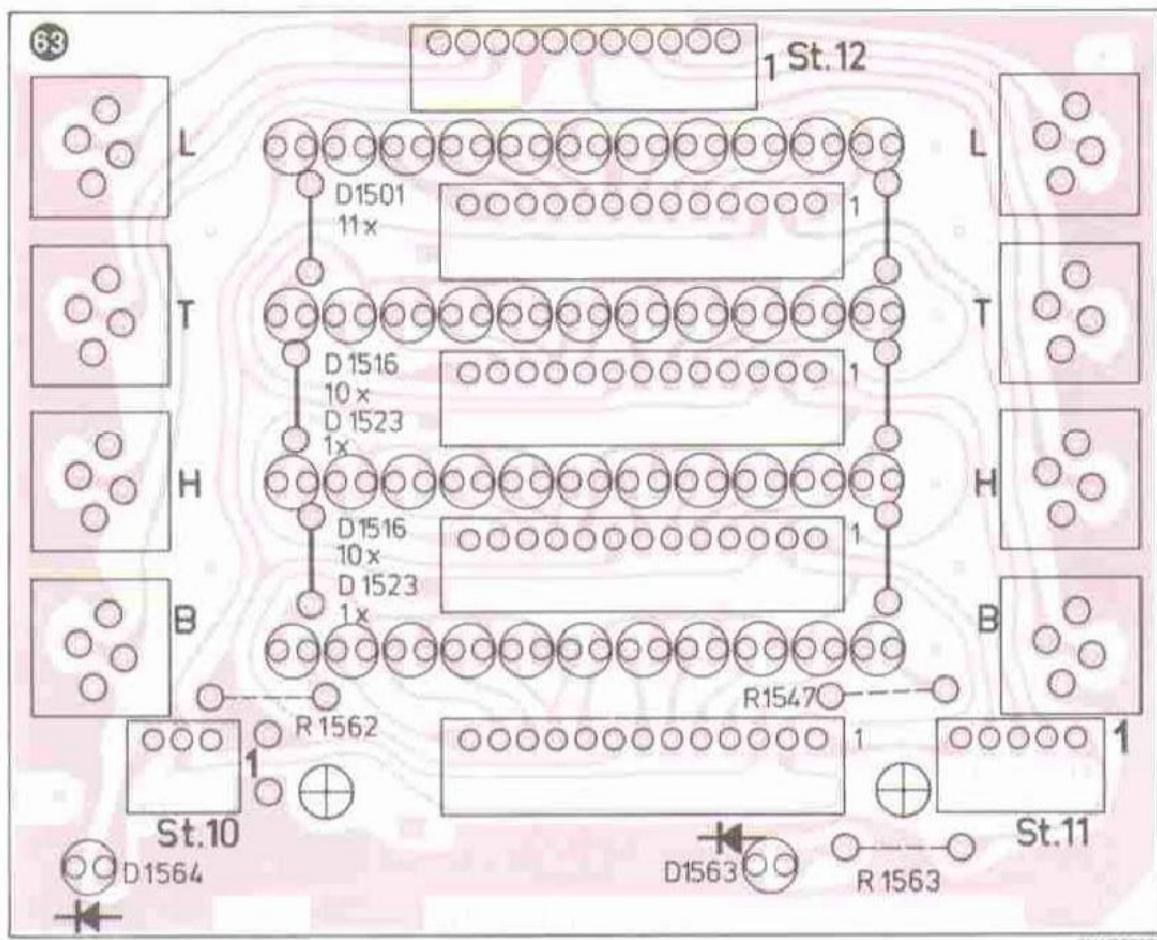


60 IR-Empfänger Modul No. 77013 048 00  
 IR Receiver module  
 Modulo ricevitore a raggi infrarosse  
 Module recepteur d'infrarouge



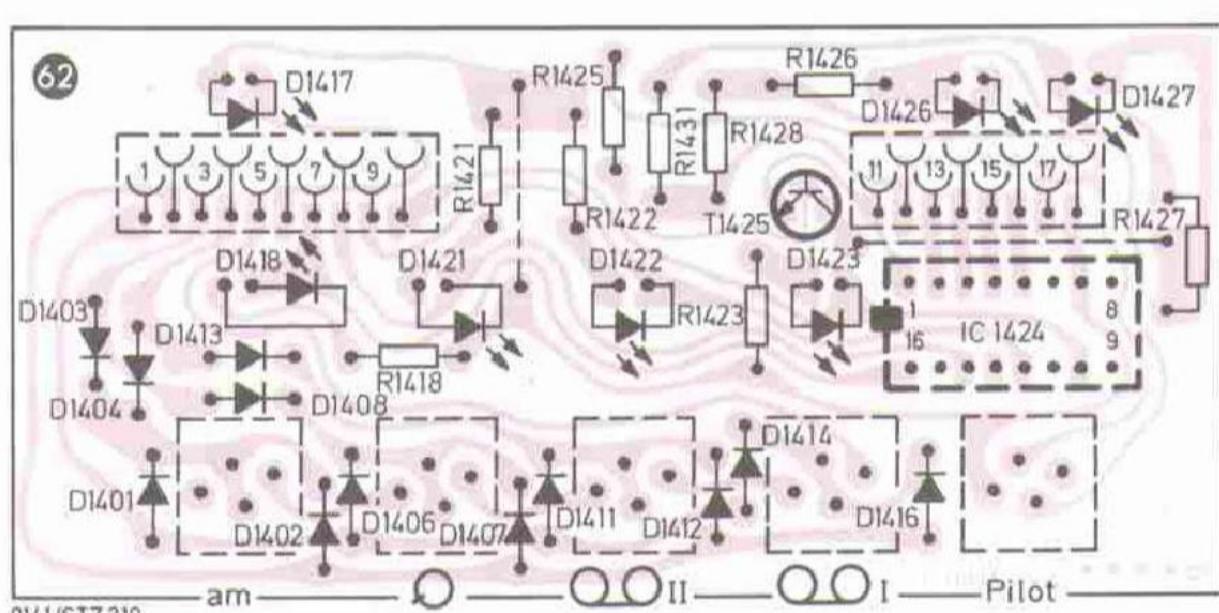
26 Impuls-Modul No. 77013 034 00  
 Mod. impulse





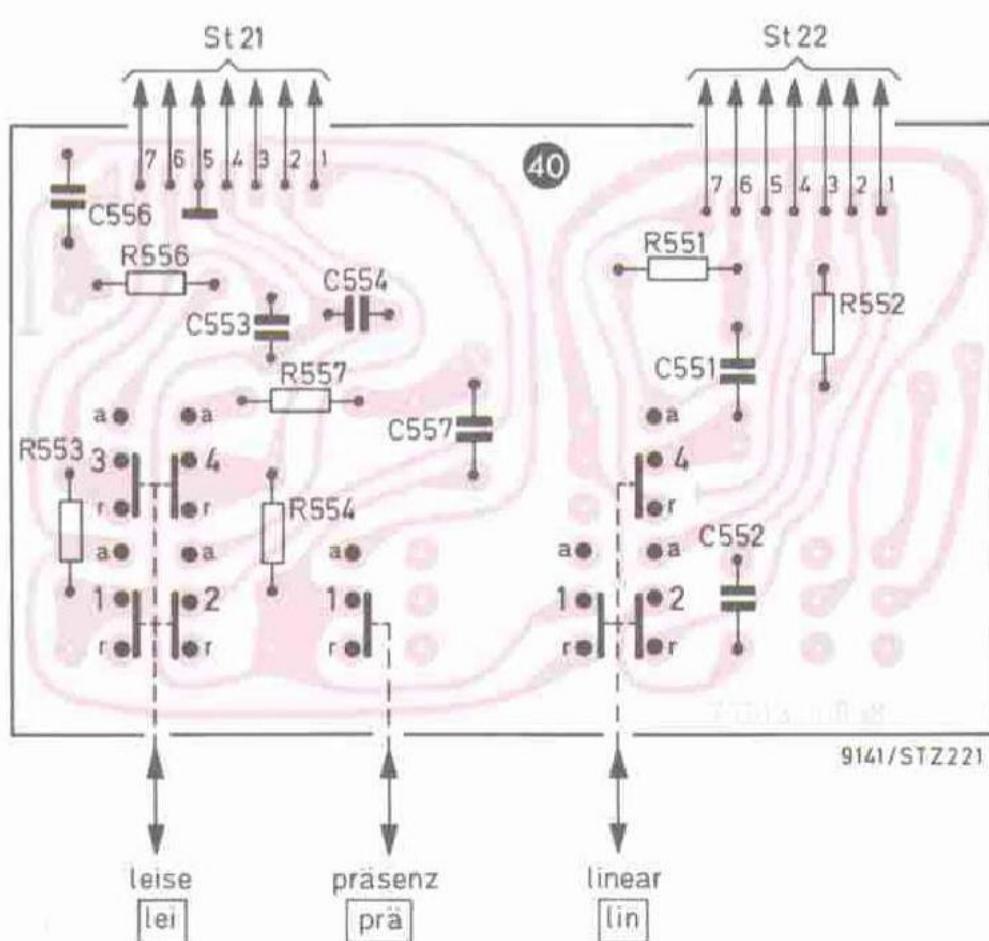
**63** **Steller-Anzeige Modul**  
Control indication mod.  
mod. indicazione regolatore  
No. 77013 071 00

**62** **Bereichs-Anzeige Modul**  
Range indication mod.  
Mod. indicazione di gamma  
Indication de gammes en mod.  
No. 77013 062 00

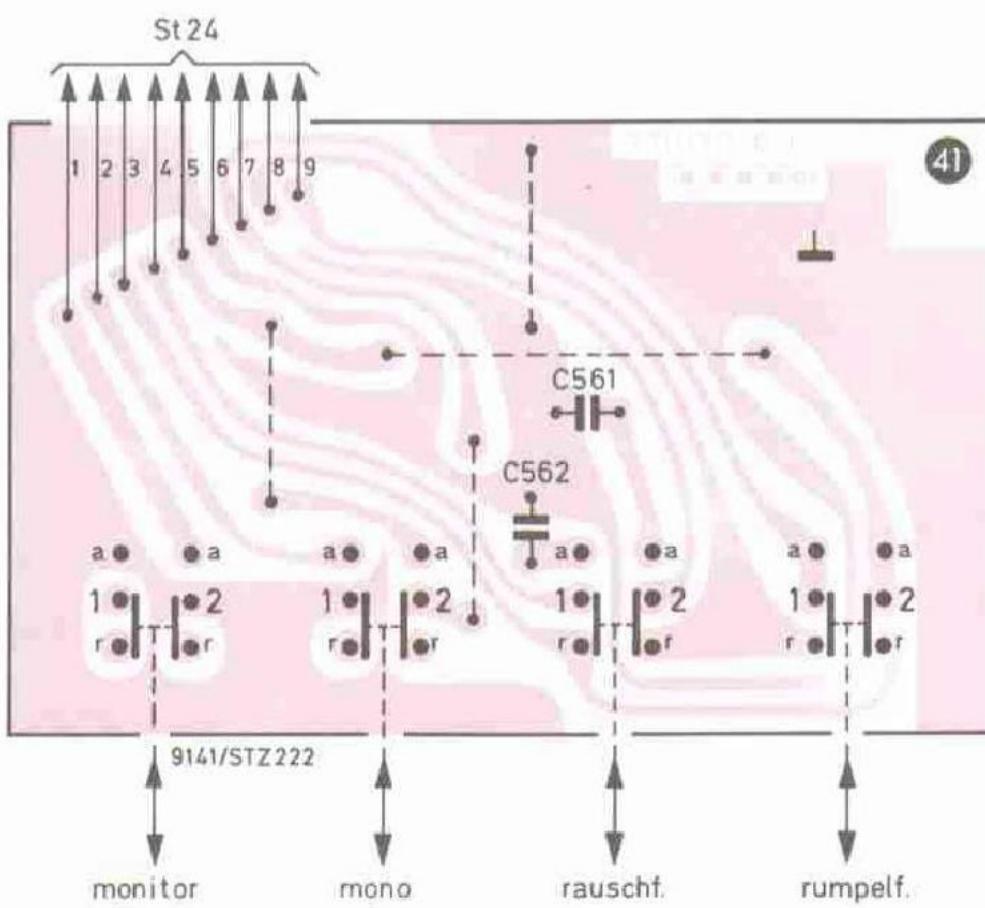


**40,41** **Funktions-Platte I, II**  
Funktion board I, II  
Piastra funzione I, II  
Platine fonction I, II

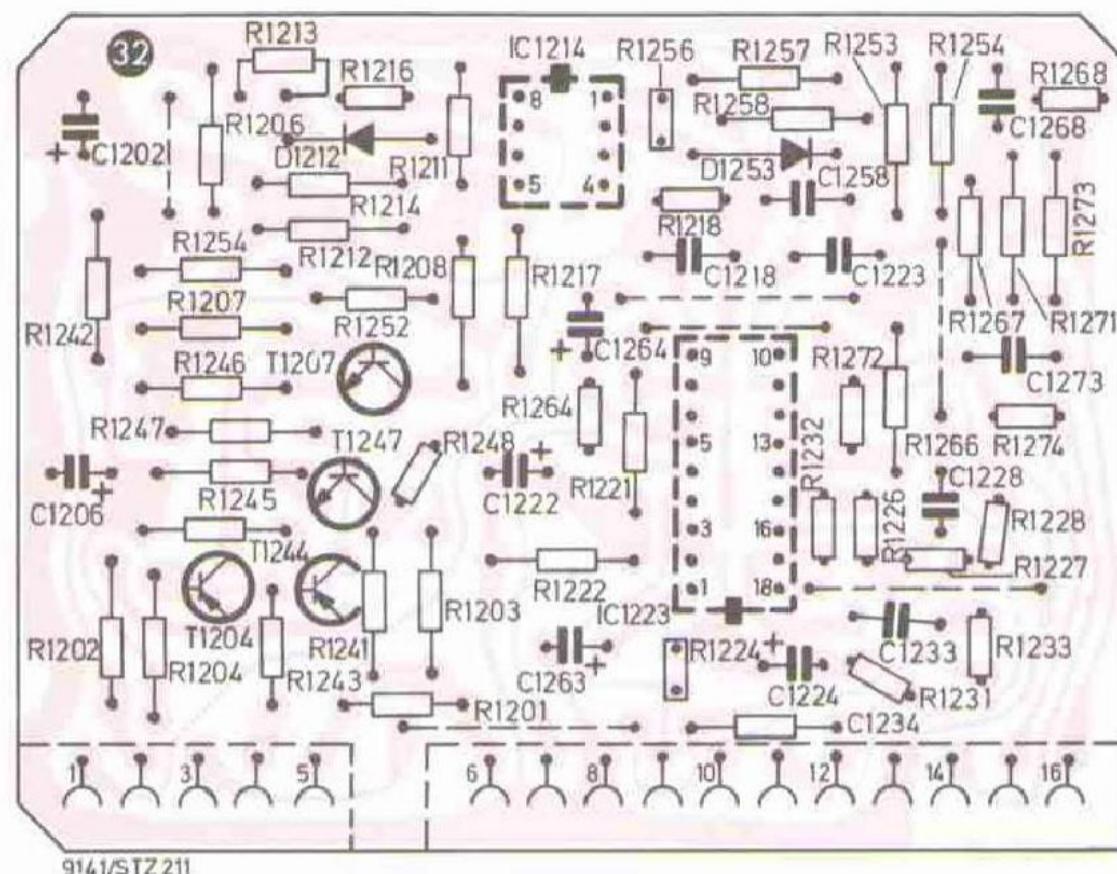
No. 77013 024 00



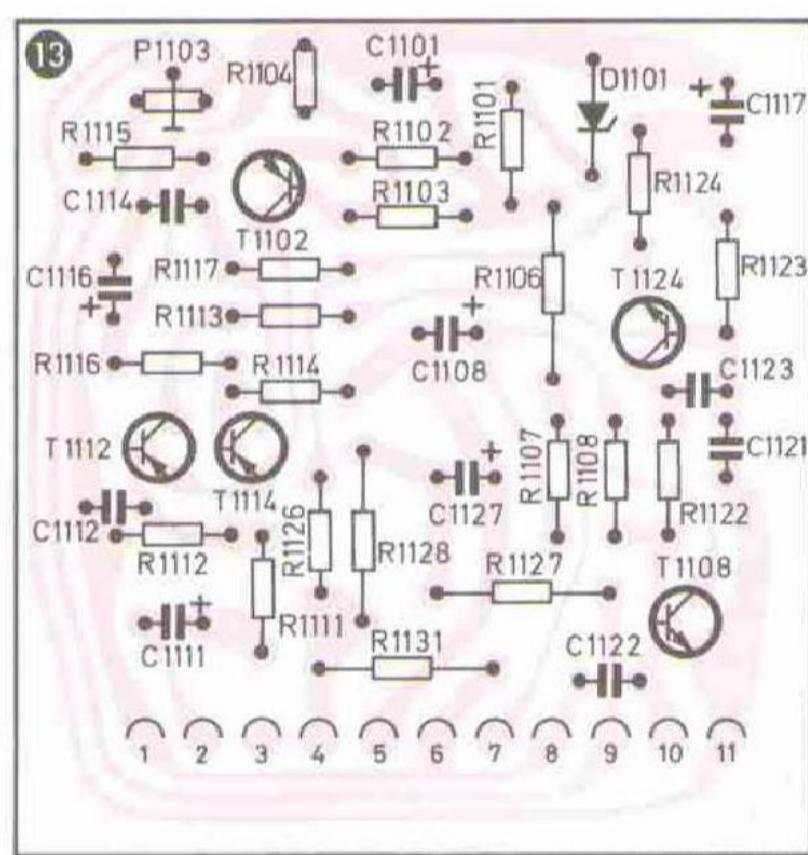
No. 77013 026 00



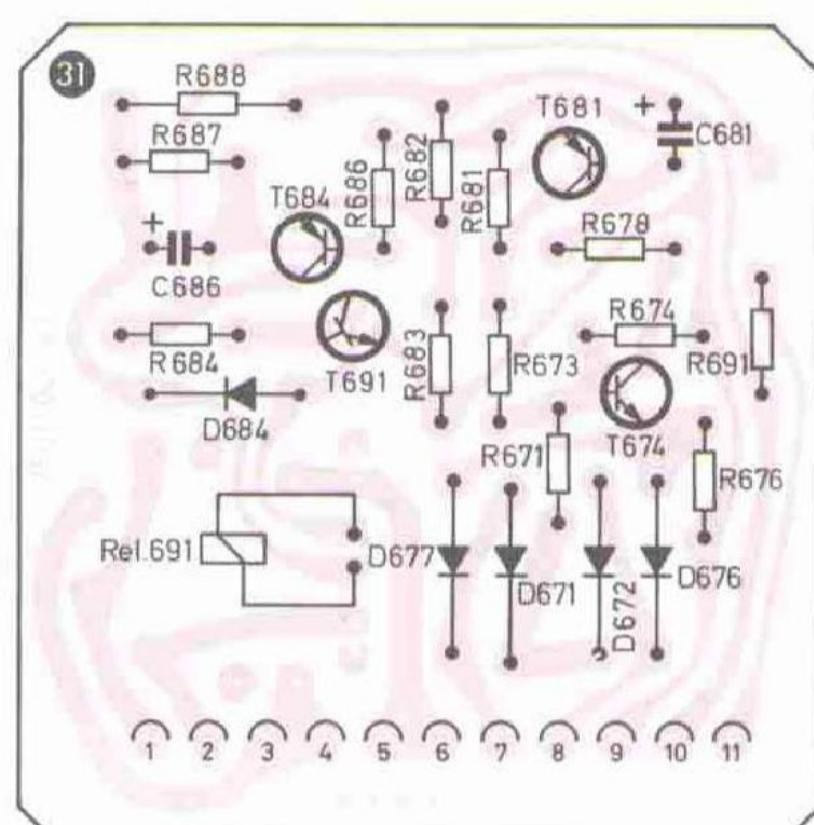
② Lautstärke-Modul No. 77013 030 00  
Volume mod.



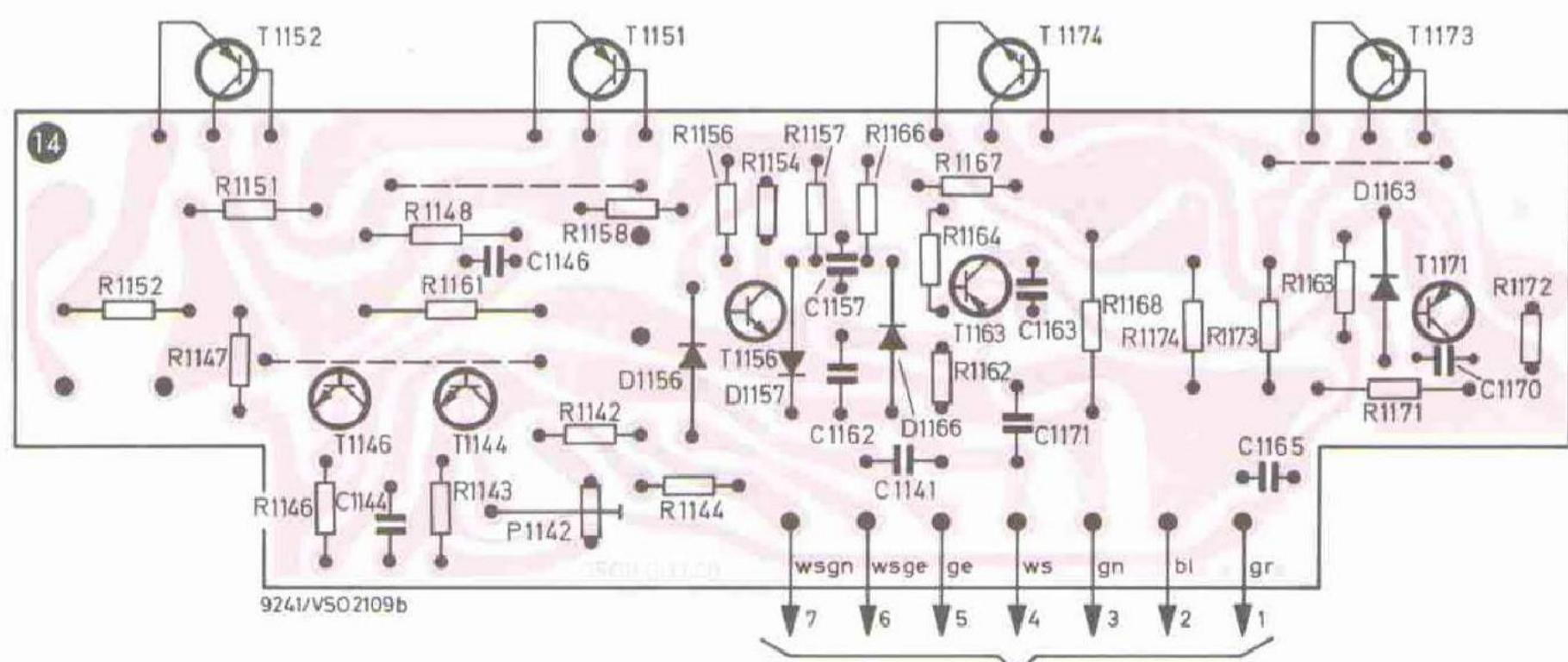
⑬ Treiber-Modul No. 75011 095 00  
Driver module  
Modulo dipilotaggio  
Module driver



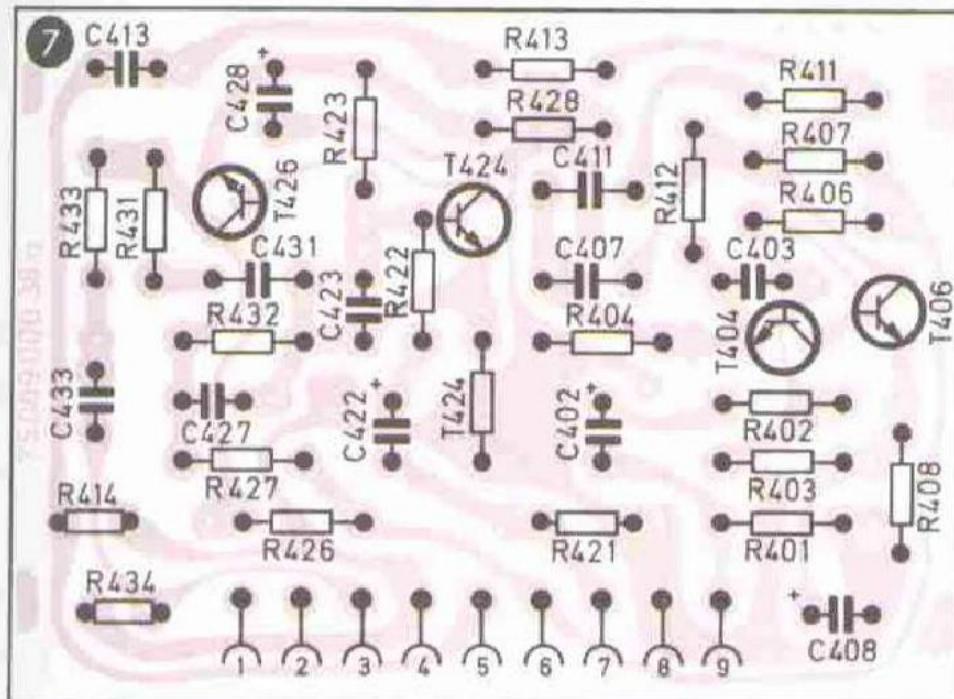
⑭ Relais Modul No. 75011 073 00  
Relay module  
Modulo relais  
Module de relais



⑮ Endstufe No. 75011 010 00  
Output stage  
Stadio finale  
Etage final

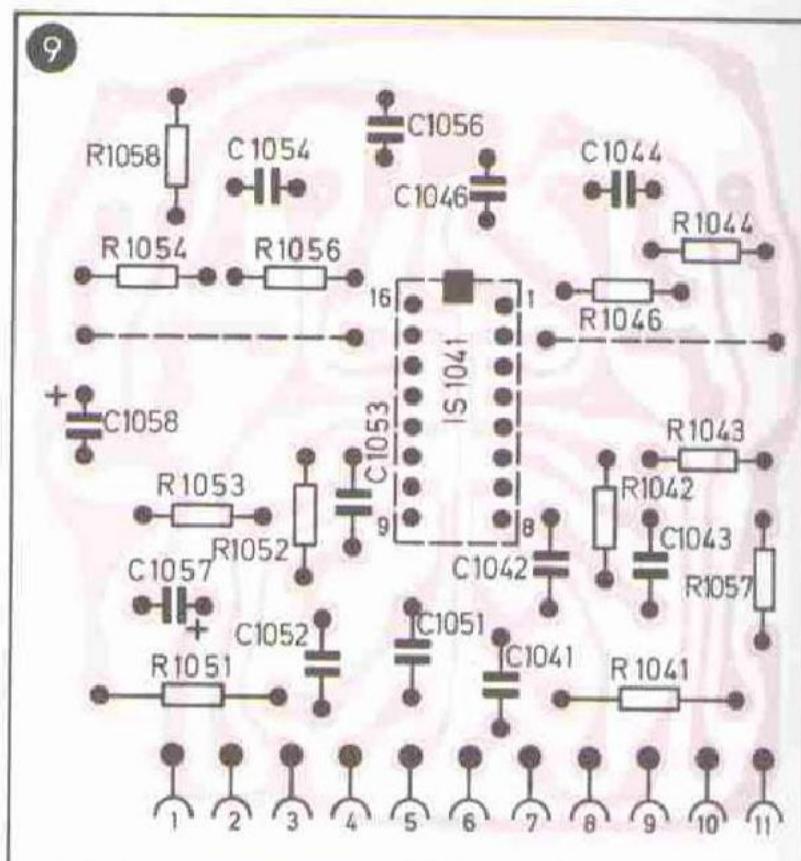


**7 Phono-Modul** No. 75009 053 00  
PU  
Fono



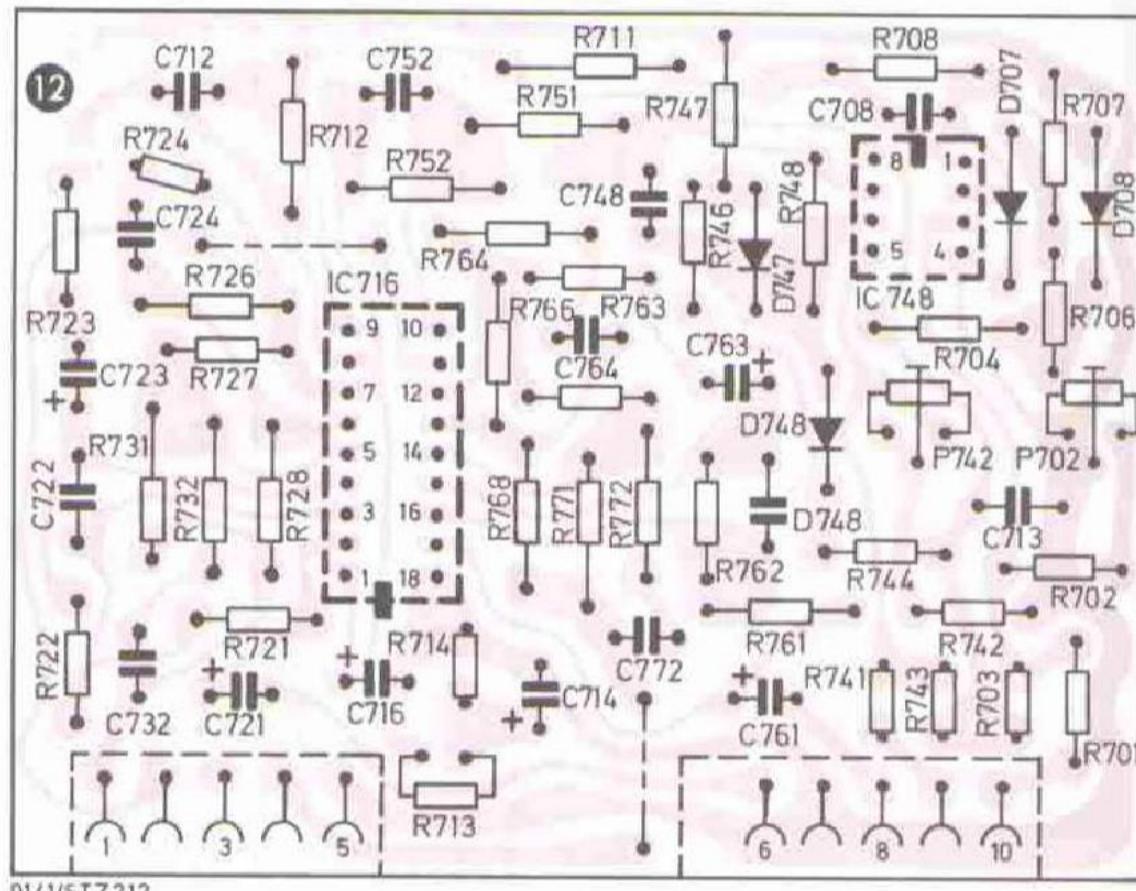
9241/VSO 2135a

**9 NF-Filter-Modul** No. 75009 030 00  
AF filter module  
Module filtres Bf



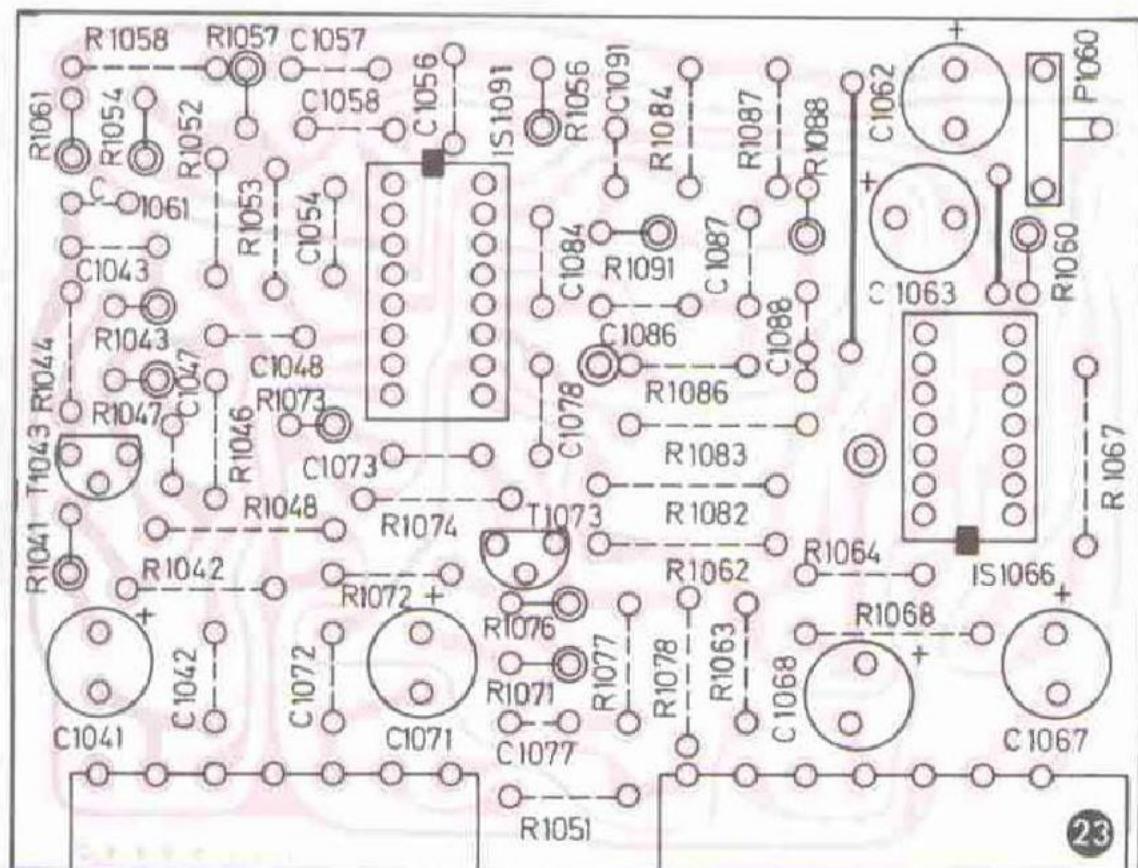
9241/VSO 2129a

**12 Klang-Modul** No. 77013 032 00  
Tone module  
Modulo suono  
Module tonalité



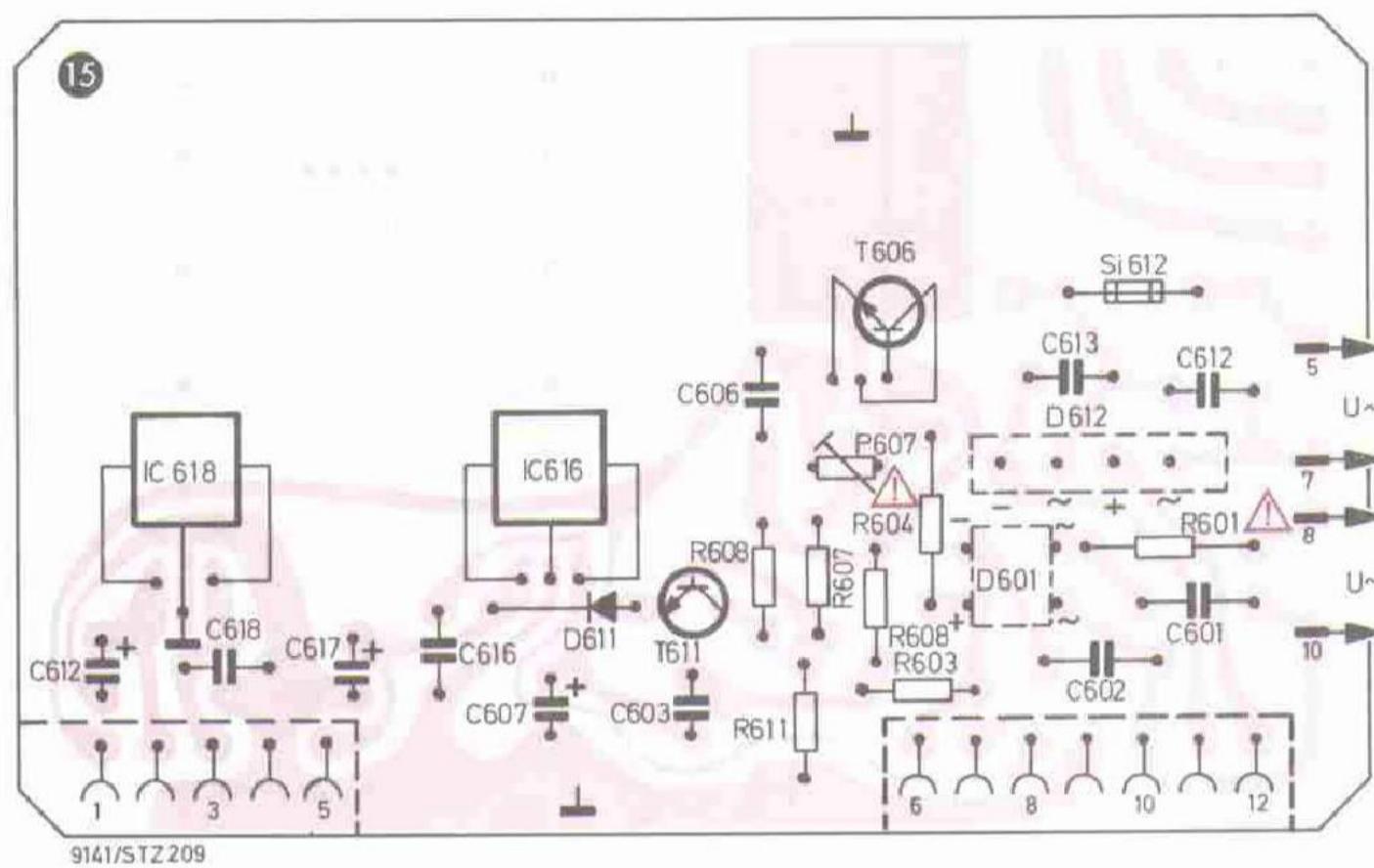
9141/STZ 212

**23 Präsens-Modul** No. 77013 028 00

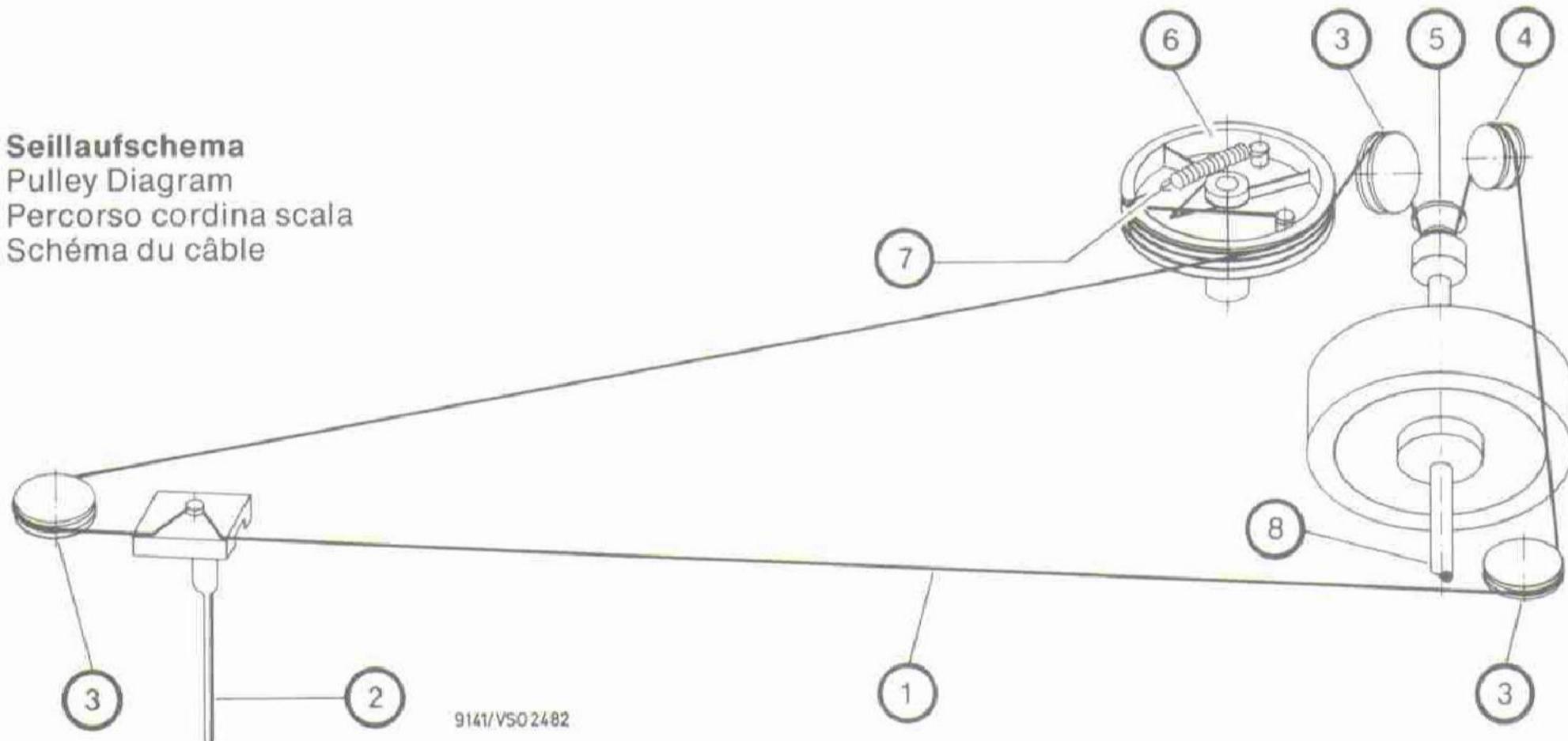


9141/STZ 277

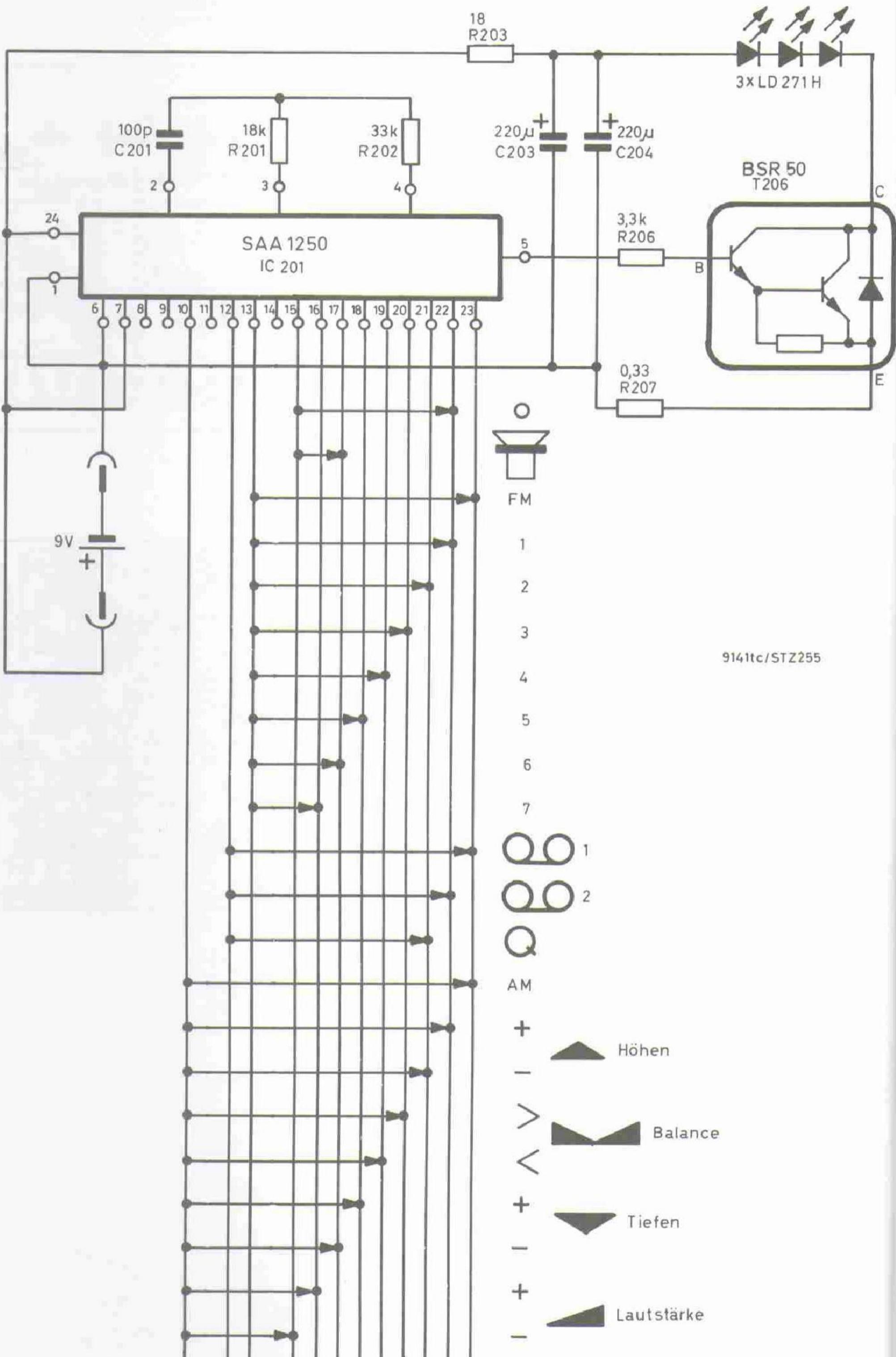
**15 Netzteil-Modul** No. 77013 022 00  
 Power supply module  
 Modulo alimentatore rete  
 Module alimentation secteur



**Seillaufschema**  
 Pulley Diagram  
 Percorso cordina scala  
 Schéma du câble



① <b>Zeigerseil, komplett</b> Dial cord, compl. Cordina scala, compl. Câble d'aiguille de cadran, cpl.	77012 058 00	⑤ <b>Triebrille, komplett</b> Drive, compl. Trazione, compl. Entrainement, cpl.	77012 068 00
② <b>Skalenzeiger</b> Dial indicator Indice scala Aiguille de cadran	77012 065 00	⑥ <b>Seilrad, komplett</b> Dial wheel, compl. Puleggia avvolgicordina, compl. Tambour de câble, cpl.	77012 000 56
③ <b>Seilrolle</b> Pulley Puleggia Poulie de câble	28630 400 05	⑦ <b>Zugfeder</b> Tension spring Molla tendicordina Ressort de Tension	29720 310 05
④ <b>Seilrolle 17,6 Ø</b> Pulley 17,6 Ø Puleggia 17,6 Ø Poulie de câble 17,6 Ø	28630 320 05	⑧ <b>Antriebsachse</b> Drive shaft Asse di trazione Axe d'entraînement	77012 000 13



## Instructions d'alignement

Générateur Préparatifs de mesure	Appareil de mesure, point de mesure	Point d'alignement
<b>Module d'alimentation</b>	Voltmètre à courant continu sur	P 607 sur 46 V
<b>Etages de sortie</b> Couper les haut-parleurs	Voltmètre à courant continu entre Voltmètre à courant continu sur  L,  R	P 1142 sur 14 mV P 1103 sur 0 V, répéter le réglage
<b>Module AM</b> <b>Alignement FI (ZF)</b> Brancher le module AM sur le côté soudure am marche  Emetteur de mesure 461 kHz AM 1 kHz, 1 mV sur la broche 2 du module AM Emetteur de mesure 461 kHz AM 1 kHz sur 50 mV Emetteur de mesure 461 kHz AM 1 kHz à l'entrée de l'antenne <b>Alignement HF</b> Emetteur de mesure HF/AM 1 kHz à l'entrée de l'antenne Emetteur de mesure et récepteur sur 600 kHz Emetteur de mesure et récepteur sur 1500 kHz	Voltmètre à courant continu par R 458 Voltmètre à courant continu sur Instrument d'intensité de champ du récepteur Voltmètre à courant continu sur  du module AM	Régler P 454 sur 7 V par R 458 Régler successivement L 358, L 361, L 371 et L 378 sur Max. Avec l'indication de l'intensité de champ P 288 sur 8 ( $\triangleq$ env. 0,5 sur ) L 2003 sur minimum L 461 et L 451 sur maximum C 463 et C 453 sur maximum
<b>Module FI-MF (FM-ZF)</b> Emetteur de mesure env. 100 MHz/MF 1 kHz à l'entrée de l'antenne afc arrêt  Augmenter le signal de l'émetteur jusqu'à ce que la croissance de l'indication soit terminée <b>muting</b> Réglage une tension de sortie d'émetteur sur «1» de l'indication de l'alignement	Voltmètre à courant continu sur la prise 10 du module FI (ZF) Millivoltmètre BF sur Voltmètre à courant continu entre  et Indication «fm-mitte» et «abstimmung» du récepteur	Aligner le récepteur sur l'émetteur de mesure jusqu'à la tension maximale sur la prise 10 L 217, L 218 du tuner MF au maximum L 318 sur BF max. P 324 sur le passage à zéro  Zéro sur l'indication centrale avec P 2021 Aiguille de l'instrument d'alignement sur «10» avec P 333 Régler P 321 sur le circuit silencieux des BF
<b>Module MF-HF</b> Emetteur et récepteur sur 87,4 MHz Emetteur et récepteur sur 101 MHz	Indication «FM-mitte» et «abstimmung» (alignement) du récepteur	Aligner le récepteur avec P 512 sur 87,4 MHz et avec P 516 sur 101 MHz
<b>Décodeur stéréo</b> Emetteur de mesure sur entrée d'antenne env. 101 MHz, 1 mV, tonalité pilote, 19 kHz, 1 kHz, accorder le récepteur, P 2007 arrêt à gauche P 911 arrêt à droite Moduler alternativement uniquement à gauche ou à droite <b>Stéréo éloigné</b> Régler les signaux d'émetteur sur «4» sur l'instrument d'accord <b>Seuil stéréo</b> Régler le signal d'émetteur sur «2» sur l'instrument d'accord	Voltmètre BF à  L ou  R	Régler à l'aide de P 901 d'affaiblissement optimal de diaphonie  Accorder avec P 911 un affaiblissement de diaphonie min. de 40 dB   Régler l'affaiblissement de diaphonie sur 12 dB avec P 2007  Régler P 2032 de façon à ce que l'affichage stéréo s'allume tout juste
<b>Indication pilote</b> Régler des émetteurs identiques quelconques avec des stations mf 1-7 et l'alignement principal mf sur zéro de l'indication centrale		Presser la touche pilote Corriger l'indication pilote avec P 1353
<b>Indication du réglage</b> Ponter momentanément MP 8 du module d'alimentation FS. Presser la touche Lautstärke + pendant env. 15 s. P 647 sur sa butée droite.	Indication du réglage	Régler P 638 (basses), P 642 (aiguës), P 644 (balance) de manière que la diode électroluminescente jaune correspondante s'allume. Régler P 647 de manière que les 9 diodes électroluminescentes de l'indication du volume sonore s'allument.

## Istruzione di taratura

Generatore Preparazione misure	Strumento misura, punto misura	Punto di taratura
<b>Modulo alimentatore rete</b>	VM-DC su	P 607 su 46 V
<b>Stadi finali</b> Disinserire altoparlanti	VM-DC tra VM-DC su	P 1142 su 14 mV  P 1103 su 0 V, ripetere la regolazione
<b>Modulo AM</b> <b>Taratura F. I.</b> Innestare modulo AM sul lato saldature am inserito Generatore 461 kHz AM 1 kHz, 1 mV su contatto 2 del modulo AM Generatore 461 kHz AM 1 kHz su 50 mV  Generatore 461 kHz AM 1 kHz all'ingresso antenna <b>Taratura AF</b> Generatore AF/AM 1 kHz all'ingresso antenna Generatore e ricevitore su 600 kHz Generatore e ricevitore su 1500 kHz	VM-DC sopra R 458 VM-DC su	Regolare con P 454 7 V sopra R 458 Tarare sul massimo L 358, L 361, L 371 e L 378 di seguito Tarare con P 388 indicazione intensità di campo su 8 ( $\pm 0,5$ V su L 2003 sul minimo
<b>Modulo F.I.-FM</b> Generatore ca. 100 MHz/FM 1 kHz su ingresso antenna afc spento  Aumentare segnale generatore finché l'accrescita dell'indicazione è terminata muting inserito Regolare tensione uscita generatore su ca. «1» dello strumento sintonia	VM-DC su contatto 10 del modulo F.I.  Millivoltmetro BF su VM-DC tra  e Strumenti «fm-mitte» e «abstimmung» del ricevitore	Sintonizzare ricevitore su generatore fino tensione massima Al contatto 10, L 217, L 218 nel tuner FM sul massimo L 318 su mass. BF P 324 su battimento zero Con P 2021 zero sull'indicazione zero centrale Regolare con P 333 lancetta dello strumento su «10»  Regolare il P 321 su commutazione muta della BF
<b>Modulo AF-FM</b> Generatore e ricevitore su 87,4 MHz Generatore e ricevitore su 101 MHz	Strumenti «fm-mitte» e «abstimmung» del ricevitore	Sintonizzare il ricevitore con P 512 su 87,4 MHz e con P 516 su 101 MHz
<b>Decoder stereo</b> Generatore di misura su ingresso antenna ca. 101 MHz, 1 mV, 19 kHz tono pilota, 1 kHz Sintonizzare il ricevitore, arresto a sinistra P 2007 arresto a destra P 911 In maniera alternata modulare soltanto a sinistra o soltanto a destra <b>Stereo lontani</b> Regolare il segnale trasmettitore su «4» sullo strumento di sintonia <b>Soglia stereo</b> Regolare il segnale trasmettitore a «2» sullo strumento di sintonia	Voltmetro BF su  L o  R	Regolare con P 901 l'attenuazione di diafonia ottimale  Compensare successivamente con P 911 alemo 40 dB d'attenuazione diafonia  Regolare con P 2007 12 dB d'attenua- zione di diafonia  Regolare P 2032 in modo che si accenda appena di nuovo la Indicazione stereo
<b>Indicazione Pilot</b> Regolare su zero centrale con stesso trasmettitore i tasti FM 1-7 e FM della sintonia manuale		Premere tasto Pilot Correggere indicazione Pilot con P 1353
<b>Indicazione catene LED</b> Cortocircuitare temporaneamente punto misura 8 sul modulo rete TC  Premere tasto Lautstärke + per ca. 15 s P 647 tutta a destra	Indicazione catene LED	Regolare in modo che si illuminini il LED giallo rispettivo: P 638 (bassi), P 642 (alti), P 644 (bilanciamento) Regolare P 647 in modo che i 9 LED della catena volume si illuminano

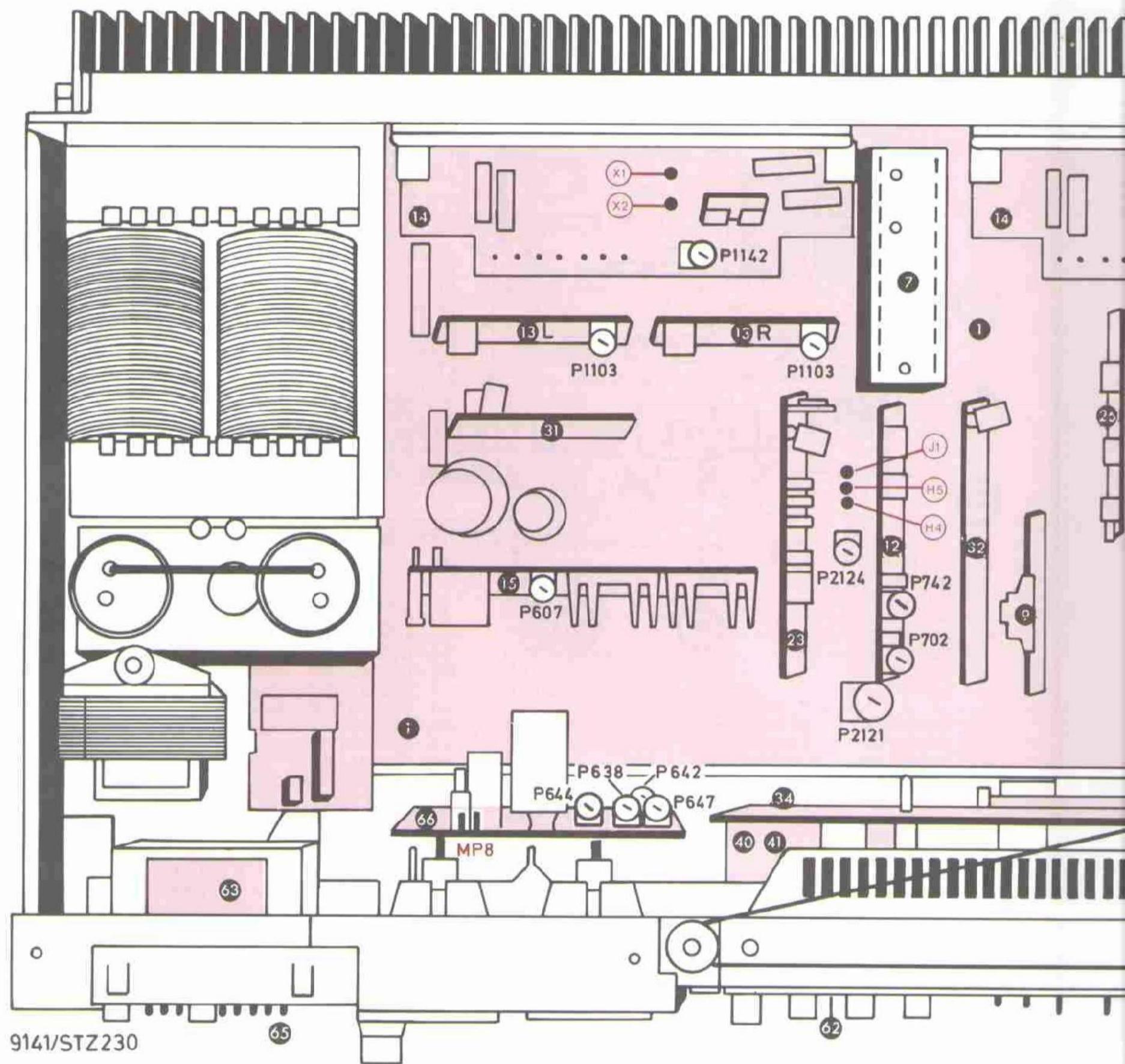
## Alignment instructions

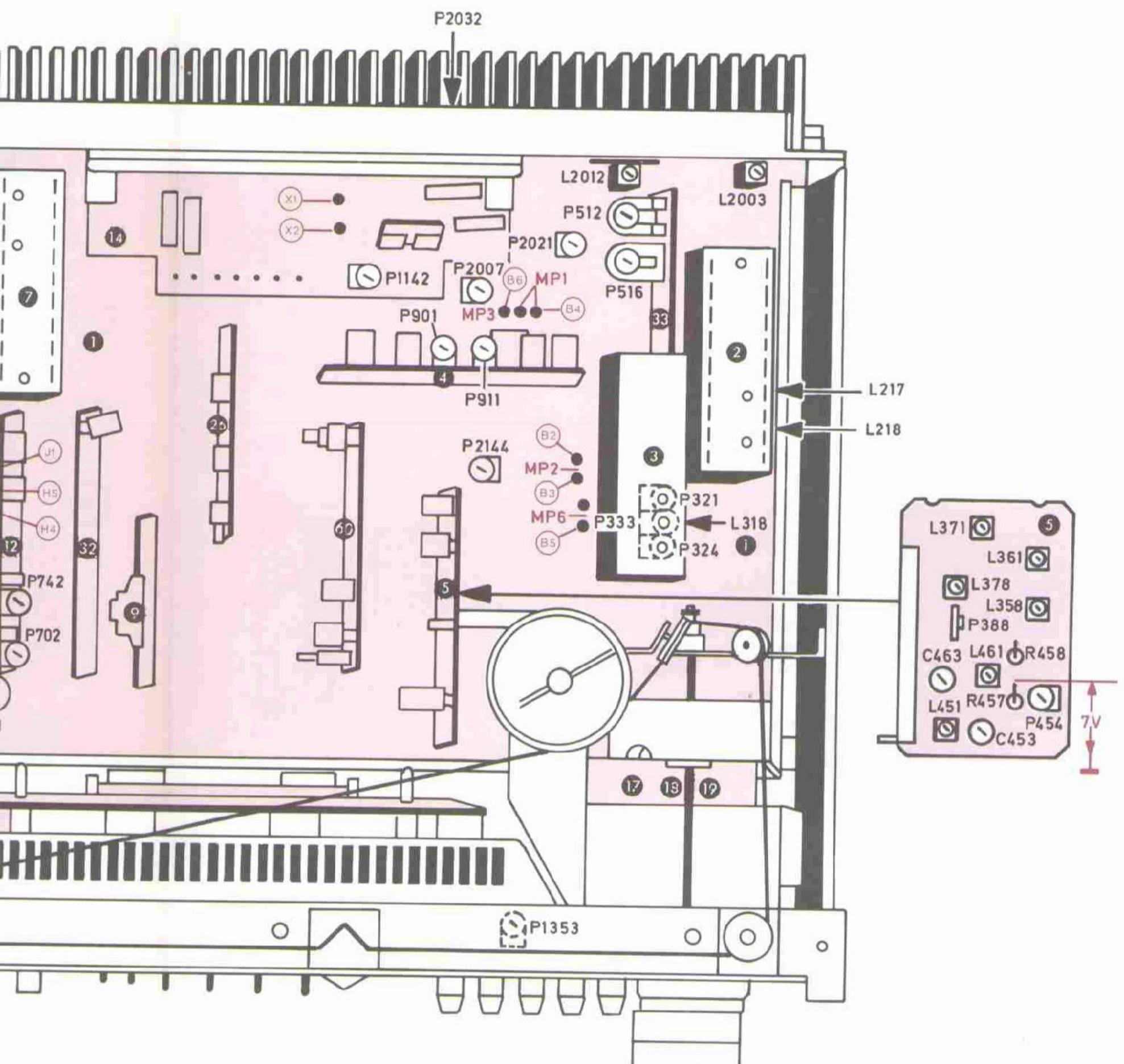
Test oscillator Prior to test	Measuring instrument Measuring point	Alignment point
<b>Power module</b>	DC-VM at 	P 607 to 46 V
<b>Output stages</b> Switch off speakers	DC-VM between  ,  DC-VM at  L, 	P 1142 to 14 mV  P 1103 to 0 V, repeat setting
<b>AM module</b> <b>IF alignment</b> Insert AM module on solder side am on Signal generator 461 kHz AM 1 kHz, 1 mV at pin 2 of the AM module Signal generator 461 kHz AM 1 kHz to 50 mV Signal generator 461 kHz AM 1 kHz at antenna input <b>HF alignment</b> HF signal generator / AM 1 kHz at antenna input Signal generator and receiver to 600 kHz Signal generator and receiver to 1500 kHz	DC-VM across R 458  DC-VM at  Field intensity meter of the receiver  DC-VM at  on the AM module	Using P 454, set 7 V across R 458  L 358, L 361, L 371 and L 378 to maximum one after the other Using P 388, field intensity indicator to 8 SKT ( $\triangleq$ approximately 0.5 V at  )  L 2003 to minimum  L 461 and L 451 to maximum  C 463 and C 453 to maximum
<b>FM-IF module</b> Signal generator approximately 100 MHz / FM 1 kHz at antenna input  afc off  Increase generator signal until indicator ceases to rise <b>Muting on</b> Set the signal generator output voltage to approximately "1" on the tuning display	DC-VM at connection 10 of the IF module  LF millivoltmeter at  DC-VM between  and  "fm-mitte" indicator and "abstimmung" indicator on the receiver	Synchronize the receiver with the signal generator up to maximum voltage at connection 10 L 217, L 218 in the FM tuner to maximum L 318 to maximum LF P 324 to zero transmission Using P 2021 zero at center indicator Using P 333 set the pointer of the tuning meter to "10"  Set P 321 to muting of the LF
<b>FM-HF module</b> Signal generator and receiver to 87.4 MHz Signal generator and receiver to 101 MHz	"fm-mitte" and "abstimmung" display on the receiver	Tune the receiver using P 512 to 87.4 MHz and using P 516 to 101 MHz
<b>Stereo decoder</b> Connect signal generator to antenna input, approx. 101 MHz, 1 mV, 19 kHz, pilot carrier, 1 kHz Tune receiver Turn P 2007 fully anticlockwise Turn P 911 fully clockwise Modulate only left or right channel alternately <b>Distant stereo</b> Adjust generator output for indication of "4" on tuning meter <b>Stereo threshold</b> Adjust generator output for indication of "2" on tuning meter	AF voltmeter on  L or  R	Adjust P 901 for optimum cross talk attenuation  Adjust P 911 for at least 40 dB cross talk attenuation   Adjust P 2007 for 12 dB cross talk attenuation  Adjust P 2032 so that stereo indicator just lights
<b>Pilot display</b> Tune in any equivalent transmitter using <b>fm stations 1–7</b> and <b>fm main</b> tuning to zero on the center display		Depress pilot key using P 1353 correct pilot display
<b>Regulator display</b> Briefly bypass MP 8 on FS power module Depress key <b>Lautstärke +</b> approximately 15 seconds P 647 fully clockwise	Regulator display	Set P 638 (low frequencies), P 642 (high frequencies), P 644 (balance) so that the corresponding yellow LED comes on. Adjust P 647 so that the 9 LEDs on the volume display come on

# Abgleichsanleitung

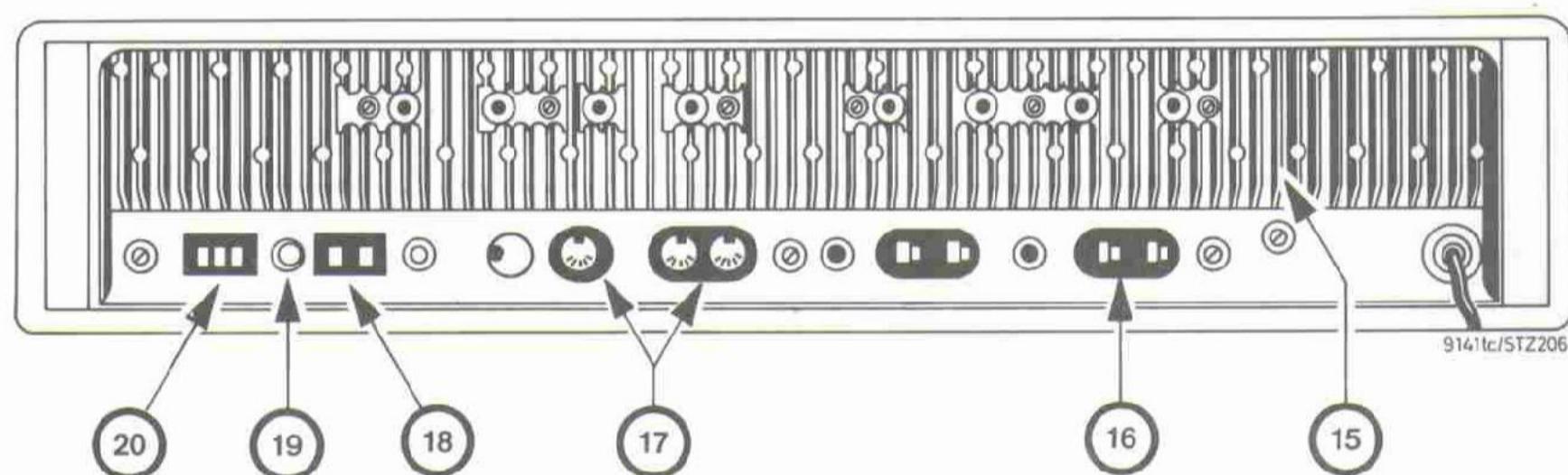
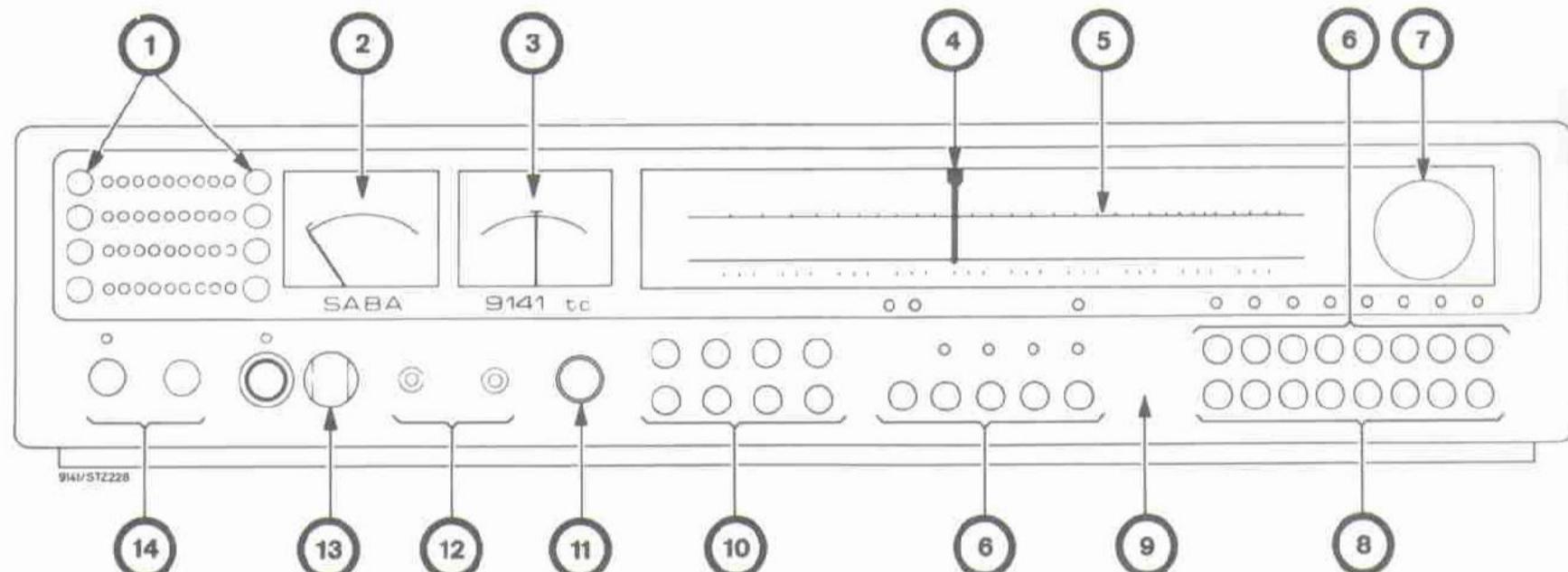
Generator Meßvorbereitung	Meßgerät Meßpunkt	Abgleichpunkt
<b>Netzteil-Modul</b>	DC-VM an 	P 607 auf 46 V
<b>Endstufen</b> Lautsprecher abschalten	DC-VM zwischen  und  DC-VM an  L,  R	P 1142 auf 14 mV  P 1103 auf 0 V, Einstellung wiederholen
<b>AM-Modul</b> <b>ZF-Abgleich</b> AM-Modul auf Lötseite stecken am ein Meßsender 461 kHz AM 1 kHz, 1 mV an Stift 2 des AM-Moduls Meßsender 461 kHz AM 1 kHz auf 50 mV Meßsender 461 kHz AM 1 kHz an Antenneneingang <b>HF-Abgleich</b> HF-Meßsender / AM 1 kHz an Antenneneingang Meßsender und Empfänger auf 600 kHz Meßsender und Empfänger auf 1500 kHz	DC-VM über R 458  DC-VM an  Feldstärkeinstrument des Empfängers  DC-VM an  des AM-Moduls	Mit P 454, 7 V über R 458 einstellen  L 358, L 361, L 371 und L 378 nacheinander auf Max. Mit P 388 Feldstärkeanzeige auf 8 SKT (△ ca. 0,5 V an  L 2003 auf Minimum  L 461 und L 451 auf Maximum C 463 und C 453 auf Maximum
<b>FM-ZF-Modul</b> Meßsender ca. 100 MHz / FM 1 kHz an Antenneneingang afc aus  Sendersignal soweit erhöhen, bis Anstieg der Anzeige beendet <b>munting ein</b> Senderausgangsspannung auf ca. „1“ der Abstimmanzeige einstellen	DC-VM an Anschluß 10 des ZF-Moduls  NF-Millivoltmeter an  DC-VM zwischen  und  „fm-mitte“ Anzeige und „abstimmung“ Anzeige des Empfängers	Empfänger auf Meßsender abstimmen bis maximale Spannung an Anschluß 10 L 217, L 218 im FM-Tuner auf Maximum L 318 auf max. NF P 324 auf Nulldurchgang Mit P 2021 Null an Mittenanzeige Mit P 333 Zeiger des Abstimmstrumentes auf „10“  P 321 auf Stummschaltung der NF einstellen
<b>FM-HF-Modul</b> Sender und Empfänger auf 87,4 MHz Sender und Empfänger auf 101 MHz	„fm-mitte“ und „abstimmung“ Anzeige des Empfängers	Mit P 512 auf 87,4 MHz und mit P 516 auf 101 MHz den Empfänger abstimmen
<b>Stereo-Decoder</b> Meßsender an Antenneneingang ca. 101 MHz, 1 mV, 19 kHz Pilotton, 1 kHz Modulation Empfänger abstimmen P 2007 Linksanschlag P 911 Rechtsanschlag Abwechselnd nur links oder nur rechts modulieren <b>Stereo-Fern-Automatik</b> Sendersignal auf „4“ am Abstimmstrument einstellen <b>Stereo-Schwelle</b> Sendersignal auf „2“ am Abstimmstrument einstellen	NF-Voltmeter an  L oder  R	Mit P 901 optimale Übersprechdämpfung einstellen  Mit P 911 auf mindestens 40 dB Übersprechdämpfung nachgleichen  Mit P 2007 12 dB Übersprechdämpfung einstellen  P 2032 so einstellen, daß Stereo- Anzeige gerade wieder aufleuchtet
<b>Pilot-Anzeige</b> Beliebigen gleichen Sender mit <b>fm-Stationen 1–7 und fm</b> Hauptabstimmung auf Null der Mittenanzeige einstellen		Pilot-Taste drücken Mit P 1353 Pilotanzeige korrigieren
<b>Stelleranzeige</b> MP 8 auf FS-Netzteil-Modul kurzzeitig überbrücken Taste <b>Lautstärke +</b> ca 15 s drücken P 647 auf Rechtsanschlag	Stelleranzeige	P 638 (Tiefen), P 642 (Höhen), P 644 (Balance) so einstellen, daß die entsprechende gelbe LED aufleuchtet P 647 so einstellen, daß die 9 LED's der Lautstärkeanzeige aufleuchten

Abgleichlageplan · Positionplan for alignment · Dislocazione regolatori di servizio · Plan de po





## Ersatzteil-Lagepläne



Pos.	Teil	Bemerkungen	Bestell-Nr.	Pos.	Teil	Bemerkungen	Bestell-Nr.	Pos.
①	Tastknöpfe	silber	77013 000 19	⑨	Frontteil	silber	77013 080 00	21) Ne
	Tastknöpfe	schwarz	77013 500 19		Frontteil	schwarz	77013 580 00	22) Da
②	Abstimm-Instrument	silber	77013 000 83	⑩	Tastknöpfe	silber	77012 070 00	23) Ne
	Abstimm-Instrument	schwarz	77013 500 83		Tastknöpfe	schwarz	77012 570 00	24) La
③	FM-Mitten-Instrument	silber	77013 000 84	⑪	Steckdose	für band/tape 2	3554 030 003	25) Se
	FM-Mitten-Instrument	schwarz	77013 500 84	⑫	Klinkenstecker-Buchse	für Kopfhörer	3553 001 000	26) Ze
④	Zeiger komplett	silber	77012 065 00	⑬	Drehschalter	für Lautsprecher	77013 000 92	27) La
	Zeiger komplett	schwarz	77012 565 00	⑭	Tastknopf	silber	77013 076 00	
⑤	Skala bedruckt	silber	77012 000 99		Tastknopf	schwarz	77013 576 00	
	Skala bedruckt	schwarz	77012 500 99	⑮	Kühlschiene	lackiert	77013 078 00	
⑥	Tastknöpfe	silber	77012 000 65	⑯	Lautsprecher-Buchse		3554 048 000	
	Tastknöpfe	schwarz	77012 500 65	⑰	Tonabnehmer-Buchse		3554 049 000	
⑦	Antriebsknopf	silber	77012 000 75	⑱	Antennenbuchse	AM	3552 066 000	
	Antriebsknopf	schwarz	77012 500 75	⑲	Koaxial-Buchse	AM/FM	3555 017 000	
⑧	Speicherdrehknöpfe	silber	77012 000 73	⑳	UKW-Antennen-Buchse		3552 005 000	
	Speicherdrehknöpfe	schwarz	77012 500 73					
	Schaltknopf afc	silber	77012 000 74					
	Schaltknopf afc	schwarz	77012 500 74					