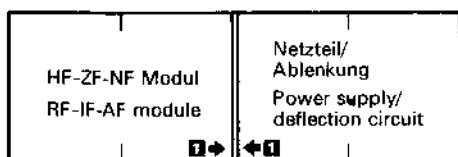




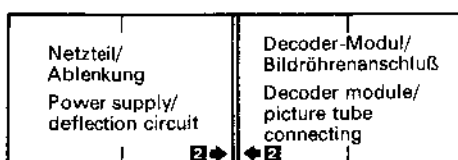
# IDEAL COLOR 3402 IDEAL COLOR 3702

## SERVICE- INFORMATION

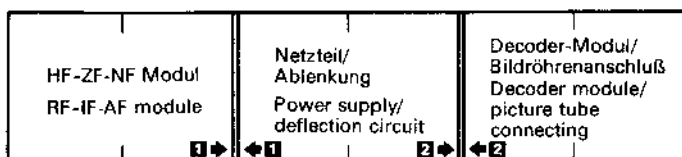
**A**



**B**



**C**



Diese Service-Anleitung ist so gestaltet, daß alle Teilschaltbilder einzeln oder gemeinsam betrachtet werden können.

Falten Sie entsprechend den Skizzen **A**, **B** oder **C**. Achten Sie darauf, daß die Pfeile mit den Zahlen **1-1** und **2-2** sich gegenüberstehen.

This service information can be unfolded so that the individual circuit diagrams can be placed opposite each other to gain an overall picture of the circuit construction.

For unfolding the instruction, refer to schematics **A**, **B** or **C**.

Ensure that the arrows designated by the numbers **1-1**, **2-2** are opposite each other.

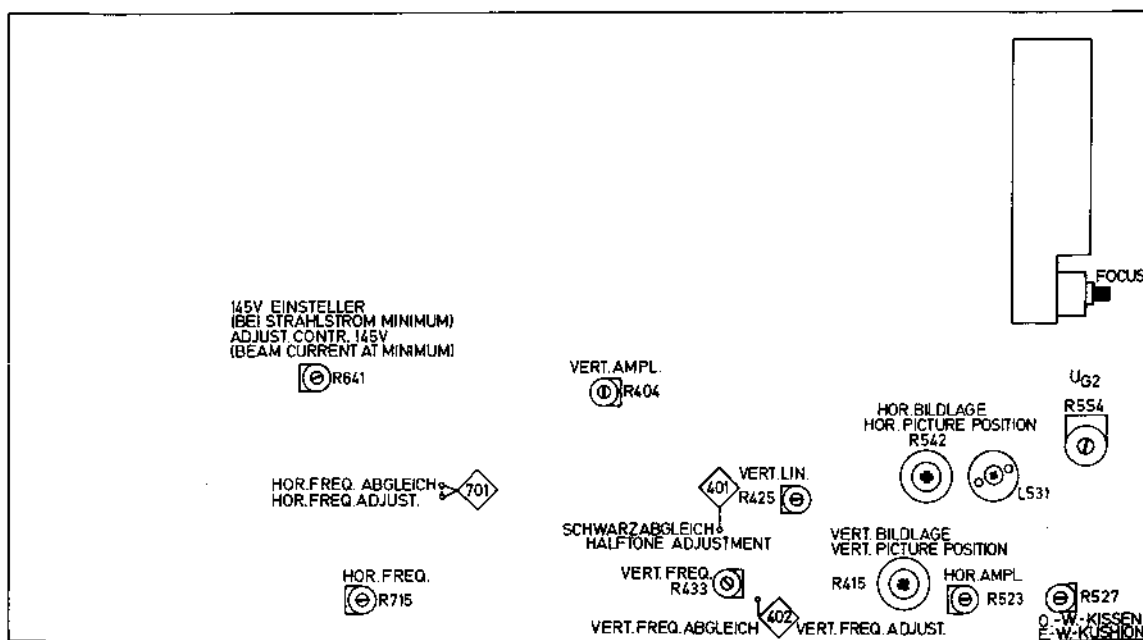
De service handleiding is zodanig opgesteld dat alle deelschema's afzonderlijk of tesamen kunnen bekeken worden. Ontvouw de schetsen **A**, **B** of **C**. Let er echter op dat de pijlen met de nummers **1-1** en **2-2** tegenover elkaar geplaatst zijn.

Le service manuel est établi ainsi que tous les schémas partiels peuvent être consulté soit séparément soit ensemble. Dépliez les schémas **A**, **B** ou **C**. Faites attention que les flèches au numero **1-1** et **2-2** sont opposées.

Queste istruzioni per il servizio assistenza sono formate in modo che tutti i pezzi dello schema si possano osservare singolarmente o assieme.

Piegli secondo gli schizzi **A**, **B** oppure **C**.

Faccia attenzione che le frecce con i numeri **1-1** e **2-2** si trovino al di fronte.



**Einsteller auf der Chassisplatte, Bestückungsseite**  
**Location of adjuster controls on chassis board, component side**  
**Regelaar op het chassis, componentzijde**  
**Potentiomètres sur circuit-châssis, côté composants**  
**Schema di ubicazione su circuito stampato, lato componenti**

**D**

**Grundeinstellungen und Bildgeometrie**

Diese Einsteller sind von der Bestückungsseite der beiden Chassisplatten und Bildröhrenschlußplatte zugänglich.

Lfd. Nr.	Einsteller Pos. Nr.	Justagevorgang
a	R 641	+ 145 V ± 1 V an C 636 bei min. Strahlstrom einstellen.
b	R 715	TP 701 kurzschließen. Hor. Frequenz einstellen. TP 701 wieder trennen.
c	R 433	TP 402 kurzschließen. Vert. Frequenz einstellen. TP 402 wieder trennen.
d	siehe Abgleichlagepläne	Vert. Ampl., Vert. Lin., Vert. Bildlage. Hor. Ampl., Hor. Bildlage. Fokus.
e	R 554	siehe Decoder-Modul unter Schwarzabgleich

**Kontrolle der aut. Entmagnetisierung:** Gerät ausschalten, Stecker D 1/D 4 abziehen. Gerät einschalten. Nach Abkühlen des PTC-Widerstandes (ca. 15 Min.) bei eingeschaltetem Gerät, den Stecker D 1/D 4 einstecken (Vorsicht!). Der Entmagnetisierungsvorgang ist nun auf dem Bildschirm sichtbar.

**F**

**Réglages de base et géométrie de l'image**

Ces potentiomètres sont accessibles du côté composants des deux circuits du châssis et du circuit de connexion du tube image.

No. d'ordre	No. potentiomètre	Réglage à effectuer
a	R 641	Régler la tension aux bornes de C 636 à 145 V ± 1 V p. un courant de faisceau min.
b	R 715	Court-circuiter TP 701. Régler la fréquence hor. Rouvrir TP 701.
c	R 433	Court-circuiter TP 402. Régler la fréquence vert. Rouvrir TP 402.
d	Voir plans de réglage	Amplitude hor., cadrage hor., amplitude vert., linéarité vert., cadrage vert., focalisation.
e	R 554	Voir module décodeur sous "Réglage du niveau du noir".

**Contrôle de la démagnétisation:** Arrêter l'appareil. Débrancher le connecteur D 1/D 4. Remettre l'appareil en marche. Après refroidissement de la résistance CTP (env. 15 mn), l'appareil étant en marche, rébrancher (avec précaution!) le connecteur D 1/D 4. Le processus de démagnétisation est alors visible sur l'écran.

**GB**

**Basic adjustments – Picture geometry**

The adjuster controls are accessible from the component sides of the two chassis boards and the picture tube connecting board.

Index	Adj. controls component no.	Adjustment procedure
a	R 641	Adjust the operating voltage  to 145 V ± 1 V at C 636 (min. beam current)
b	R 715	Short-circuit TP 701. Adjust hor. frequency. Remove the short from TP 701.
c	R 433	Short-circuit TP 402. Adjust vert. frequency. Remove the short from TP 402.
d	see alignment Layout plans	Vert. ampl., vert. lin., vert. pict. pos. Hor. ampl., hor. picture position. Fokus.
e	R 554	See halftone adjustment (decoder module)

**Check the functioning of the aut. degaussing circuit:** Switch off the set and pull off plug D 1/D 4. Switch the set on again. After the PTC resistor has cooled off (approx. 15 min.) re-establish the plug connection with the set in operation (caution). The degaussing process is now visible on the screen.

**I**

**Regolazione di base e geometria dell'immagine del monoscopio**

Gli organi di regolazione i punti di prova sono accessibili dal lato componenti del circuito stampato dello chassis (circuito stampato cinescopio).

Nr. progr.	Regolare Nr. pos.	Operazione di regolazione
a	R 641	Regolare la  145 V ± 1 V al C 636 con il min. di corrente di accelerazione.
b	R 715	Mettere in corto circ. TP 701. Regolare la frequenza orizzontale. Separare di nuovo TP 701.
c	R 433	Mettere in corto circ. TP 402. Regolare la frequenza verticale. Separare di nuovo TP 402.
d	Pianta compensazione di guardare	Amp. vert., lin. vert., posizione vert. Amp. orizz., posizione orizzontale. Focalità.
e	R 554	Verdere: regolazione del livello del nero

**Controllare della smagnetizzazione:** Spegner l'apparecchio, togliere la spina D1/D4. Accendere di nuovo l'apparecchio. Dopo il raffreddamento della resistenza del coefficiente positivo di temperatura (ca. 15 minuti) con apparecchio in funzione ripristinare il collegamento (attenzione!), a tale riguardo è percepibile sullo schermo l'operazione di smagnetizzazione.

**NL**

**Basisinstellingen en beeldgeometrie**

Deze knoppen zijn bereikbaar vanaf de zijde met onderdelen van de beide printplaten en de aansluitprint van de beeldbuis.

Nr.	pos. nr. van regelaar	afloop van de afregeling
a	R 641	145 V ± 1 V aan C 636 bij min. straalstroom instellen.
b	R 715	TP 701 kortsluiten. Hor. frequentie instellen. TP 701 weer scheiden.
c	R 433	TP 402 kortsluiten. Vert. frequentie instellen. TP 402 weer scheiden.
d	zie overzichten afregelpositie	Hor. amplitude, hor. beeldpositie. Ver. amplitude, ver. lineariteit, ver. beeldpositie. Fokus.
e	R 554	zie decoder-moduul onder zwartafstelling.

**Kontrolle van de aut. demagnetisering:** toestel uitschakelen. Stekker D 1/D 4 losmaken. Toestel inschakelen. Na het afkoelen van de PTC-weerstand (ca. 15 min.) bij het ingeschakelde toestel de stekker D 1/D 4 weer insteken (pas op!). Het demagnetiseringsproces is nu op beeldscherm zichtbaar.

# Ersatzteile – Replacement parts list – Pezzi di ricambio

Bei Ersatzteilbestellungen neben dem Gegenstand bitte unbedingt die Bestellnummer angeben!  
 When ordering replacement parts please state the item and the order number!  
 In caso di ordinazioni dei pezzi di ricambio indicare oltre al pezzo anche assolutamente il numero dell'ordine!

- ⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
- ⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.
- ⚠ Pezzo di sicurezza in base alle norme di sicurezza. Questi pezzi devono essere sostituiti soltanto con pezzi originali.

Gegenstand Item Oggetto	Bestell-Nr. Order no. Nr. ordine	Gegenstand Item Oggetto	Bestell-Nr. Order no. Nr. ordine
<b>Ersatzteile für Geräte mit 56 cm Bildröhre</b> <b>Replacement parts for sets</b> <b>with 56 cm picture tube</b> <b>Pezzi di ricambio per apparecchi</b> <b>con cinescopio a 56 cm</b>		<b>Bedienteil, 12-fach</b> <b>Operating unit, 12-fold</b> <b>Dispositivo di comando, 12-parti</b>	5883 23 70
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured Mobiletto, colore noce	6112 44 31	Netzanschlußplatte Mains connecting board Rete piastra collegamento	6911 77 21
Gehäuse, braun Cabinet, brown Mobiletto, marrone	6112 44 32	Reglerplatte Adjuster board Parte potenziometri	6911 77 20
Gehäuse, palisander Cabinet, rosewood Mobiletto, palisandro	6112 44 33	Netzsicherung T 2,5 A Mains fuse delay T 2.5 A Fusibile di rete	⚠ 4375 16 19
Frontplatte, braun Front plate, brown Parte frontale, marrone	6416 02 67	Netzkabel Mains cable Cavo di rete	⚠ 4131 21 52
Frontplatte, silber Front plate, silver Parte frontale, argento	6416 02 68	Netzschalter Mains switch Interruttore di rete	⚠ 4112 22 14
Rückwand Rear cover Parete posteriore	6214 21 01	IDEAL-COLOR Schalter IDEAL-COLOR switch Interruttore di IDEAL-COLOR	4112 21 30
Abdeckklappe für das Bedienteil Lid for operating unit Calotta per programma magazzino	8683 46 40	Netztaste Knob for mains switch Manopola di comando per rete	6312 77 06
Abdeckklappe für die Kopfhörerbuchse Lid for headphone socket Calotta per prese per cuffia	8684 38 65	Programmwahltaete Knob for station selection Manopola di comando per programma	6312 77 04
Antennenbuchse Antenna socket Prese per antenna	⚠ 4145 18 64	Bedienungsknopf für Lautstärke, Helligkeit, Kontrast, Farbst. Knob for volume, brightness, contrast, colour intensity Manopola di comando per vol., contrasto, luminosità, colore	6312 77 08
Lautsprecher Loudspeaker Altoparlante	4311 35 67	Bedienungsknopf für IDEAL COLOR Knob for IDEAL COLOR Manopola di comande per IDEAL COLOR	6312 77 10
Bildröhre 560 EYB 22 - TC 01 Picture tube 560 EYB 22 - TC 01 Cinescopio 560 EYB 22 - TC 01	⚠ 4362 22 83	Abstimmereinheit, 12-fach Tuning potentiometers, 12-fold Potenziometri sintonizzatore	3117 50 84
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil Bobina di smagnetizzazione	⚠ 4588 05 03	Potentiometer für Lautstärke, Helligkeit, Kontrast, Farbstärke Adjuster for volume, brightness, contrast, colour intensity Potenziometro per volume, contrasto, luminosità, colore	3112 21 10
<b>Ersatzteile für Geräte mit 67 cm Bildröhre</b> <b>Replacement parts for sets</b> <b>with 67 cm picture tube</b> <b>Pezzi di ricambio per apparecchi</b> <b>con cinescopio a 67 cm</b>		Kopfhörerbuchse Headphones socket Prese per cuffia	4144 01 44
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured Mobiletto, colore noce	6112 14 11	Anzeigelampe 24 V, 1 W Miniature lamp 24 V, 1 W Spia luminosa 24 V, 1 W	4354 16 02
Gehäuse, braun Cabinet, brown Mobiletto, marrone	6112 14 13	Abstimmenschlüssel Adjuster key Chiave di regolazione	8641 46 05
Frontplatte, braun Front plate, brown Parte frontale, marrone	6416 04 88		
Frontplatte, silber Front plate, silver Parte frontale, argento	6416 04 89		
Rückwand Rear cover Parete posteriore	6214 21 10		
Abdeckklappe für das Bedienteil Lid for operating unit Calotta per programma magazzino	8683 46 40		
Abdeckklappe für die Kopfhörerbuchse Lid for headphone socket Calotta per prese per cuffia	8684 38 65		
Antennenbuchse Antenna socket Prese per antenna	⚠ 4145 18 64		
Lautsprecher Loudspeaker Altoparlante	4311 35 67		
Bildröhre A 67 - 701 X SEL Picture tube A 67 - 701 X SEL Cinescopio A 67 - 701 X SEL	⚠ 4362 27 01		
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil Bobina di smagnetizzazione	⚠ 4588 05 07		

Ersatzteile – Replacement parts list – Pezzi di ricambio

Gegenstand Item Oggetto	Bestell-Nr. Order no. Nr. ordine	Gegenstand Item Oggetto	Bestell-Nr. Order no. Nr. ordine
<b>Gemeinsame Teile: Common parts: Collettivo parte:</b>		<b>HF/ZF/NF-Modul RF-IF-AF module Modulo MF/BF/AF</b>	
<b>Chassisplatte Chassis board Piastra chassis</b>	5861 73 01	IC 201 TDA 4420 IC 202 TDA 1035 T IC 203 SL 1430	5828 01 07 3761 16 09 3762 12 05 3761 16 05
IC 401 TDA 2652 IC 501 $\mu$ A 7812 UC IC 711 TDA 9503	3763 14 40 3768 17 01 3768 21 42	R 101 Netzwerk, 9 fach Network, 9 fold Alimentatore rete, 9 sezioni	3722 10 18
TR 511 Hor. Ausgangstransformator Line transformer Trasformatore di linee	$\Delta$ 4515 01 24	R 131 Netzwerk, 6 fach Network, 6 fold Alimentatore rete, 6 sezioni	3722 10 44
TR 541 Hor. Bildlagen-Transformator Hor. shift transformer Trasformatore di linee orizzontale	4523 12 77	R 213 Netzwerk, 15 fach Network, 15 fold Alimentatore rete, 15 sezioni	3722 10 40
TR 611 Treibertransformator Driver transformer Trasformatore eccitatore	$\Delta$ 4523 11 60	R 228 Netzwerk, 6 fach Network, 6 fold Alimentatore rete, 6 sezioni	3722 10 34
TR 612 Schaltnetzteiltransformator Switched-mode transformer Trasformatore convertitore	$\Delta$ 4523 13 52	F 201 Bandfilter SW 173 Band pass filter Filtro di banda	4555 85 01
R 511/513 0,1 $\Omega$ 0,5 W R 512 100 $\Omega$ 0,35 W R 514 0,33 $\Omega$ 0,5 W R 541 1 $\Omega$ 0,4 W R 543 0,1 $\Omega$ 0,5 W R 546 1 k $\Omega$ 0,5 W R 601 PTC R 602 5,1 $\Omega$ 11 W R 655 1,5 $\Omega$ 2 W R 656 2,2 $\Omega$ 2 W R 722 10 $\Omega$ 0,5 W	$\Delta$ 3142 09 71 $\Delta$ 3151 08 12 $\Delta$ 3142 09 72 $\Delta$ 3142 09 61 $\Delta$ 3142 09 71 $\Delta$ 7311 01 27 $\Delta$ 3172 12 13 $\Delta$ 3132 28 90 $\Delta$ 3133 16 78 $\Delta$ 3133 16 74 $\Delta$ 3142 09 73	F 202 Bandfilter 5,5 MHz Band pass filter 5,5 MHz Filtro di banda 5,5 MHz	4555 84 25
C 601 1 $\mu$ F 250 V	$\Delta$ 3328 10 01	F 203 Filter 5,5 MHz Filter 5,5 MHz Filtro 5,5 MHz	4555 84 10
L 541 Linearität Linearity Linearità	4516 10 57	<b>Decoder (PAL) PAL colour decoder Decodificatore colore PAL</b>	
K 511 Kaskade Silicon cascade Valvola rettificatrice ad alta tensione	3658 07 51	IC 800 TDA 2151 IC 870 TDA 2140 IC 900 TDA 2161	6911 19 06 3765 13 30 3765 13 25 3765 13 35
<b>Bildröhrenanschlußplatte Picture tube connecting board Piastra collegamento cinescopio</b>	6911 22 04	R 829 Netzwerk, 9 fach Network, 9 fold Alimentatore rete, 9 sezioni	3722 10 24
<b>Verbindungsplatte Interface board Piastra interface</b>	6911 21 52	R 921, 951, 981 2,2 k $\Omega$ $\frac{1}{2}$ W	$\Delta$ 3151 18 05
R 1075 4,7 $\Omega$ , 0,5 W	$\Delta$ 3142 09 75	USL 861 PAL-Dematrix PAL dematrix Dematrice PAL	4342 11 15
<b>Kopfhöreranschlußplatte Headphones board Piastra di collegamento per cuffia</b>	6911 21 06	X 891 Quarz Quartz Quarzo	6538 46 01
Kopfhörertransformator Headphones transformer Trasformatore di collegamento per cuffia	$\Delta$ 4523 11 63	<b>Zubehör: Optional accessories: Accessori:</b>	
R 1081 4,7 M $\Omega$	$\Delta$ 3156 09 65	Antennensymmetrierglied SYM 1 (für 240 $\Omega$ Antennen-Niederführung) Antenna splitter SYM 1 for 240 $\Omega$ lead in Elemento simmetrico, antenna SYM 1 (p. 240 $\Omega$ coda antenna)	
			5887 11 06



D

### Achtung!

Das Chassis führt ständig Netzspannung (Brückengleichrichter). Bei Reparaturen unbedingt Trenntrafo benutzen und gültige Sicherheitsvorschriften beachten.

**Die Netzsicherung Fu 1101 (T 2,5 A) befindet sich auf der Bedienteilplatte.**

### Hinweis zur Röntgenverordnung

Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximal zulässige Hochspannung gewährleistet.

Die Hochspannung darf maximal 27.5 kV betragen.

### Hinweis zum Bauteile-Kompaß

Ein Bauteil, das im Schaltbild in den Fehlerkreis einbezogen wurde, kann mit dem Bauteile-Kompaß schnell auf der Chassisplatte lokalisiert werden. Neben jedem Bauteile-Symbol im Schaltbild steht blaugedrucktes Planrechteck, in dem das Bauteil auf der Chassisplatte liegt.

GB

### Attention!

The chassis is always live regardless of mains polarity. Always use an isolating transformer for repair works and adhere to existing safety regulations.

**The power supply fuse Fu 1101 (2.5 A, slow) is located on the controls board.**

### Information concerning X-ray regulations

The picture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the X-ray intensity within the set remains far below the permissible value.

The high-voltage must not exceed 27.5 kV.

### Component grid reference compass

A component which is suspected to be faulty can easily be located on the chassis board with the aid of the grid reference compass. The blue printed letter beside or nearby each component in the main circuit diagram identifies the grid square on the chassis board in which the component is located.

NL

### Let op!

Het chassis staat gedurende onder netspanning (bruggelijkrichter) bij herstelling onvoorwaardelijk de scheidingstransfo gebruiken en de bestaande veiligheidsvoorschriften in acht nemen.

**De zekering Fu 1101 (T 2,5 A) bevindt zich op de bedieneenheid.**

### Roentgenverordening.

De intensiteit van de roentgenstralen die in dit apparaat opgewekt worden ligt – dankzij het type beeldbuis en de maximaal toelaatbare hoogspanning – ver onder de maximaal toelaatbare waarde.

De hoogspanning mag maximaal 27,5 kV bedragen.

### Bouwdelen-kompas

Een bouwdeel, dat in het schakelbeeld in de foutkring werd betrokken, kan met het bouwdeelen-kompas snel worden gevonden. Naast ieder bouwdeel-symbool in het schakelbeeld staat in blauw gedrukt de planrechthoek, waarin het bouwdeel op de chassis-plaat ligt.

F

### Attention!

Le chassis est toujours sous tension (redresseur en pont). Lors d'une réparation on doit employer un transformateur de séparation et respecter les mesures de sécurité.

**Le fusible secteur Fu 1101 (2,5 A) trouve sur le circuit imprimé de base (unité de commande).**

### Désignation des rayons roentgen

L'intensité des rayons roentgen engendrés dans cet appareil reste – grâce au type du tube-image et de la haute tension – de loin inférieure à la valeur maximale permise.

La très haute tension peut atteindre 27.5 kV au maximum.

### Plan de localisation des composants

Un composant détecté comme pouvant être défectueux sur le schéma peut être localisé rapidement sur le circuit imprimé à l'aide du plan de localisation des composants.

A côté du symbole de chaque composant sur le schéma figure en bleu le rectangle du plan dans lequel se trouve le composant sur le circuit imprimé du châssis.

I

### Attenzione!

Il chassis conduce permanente tensione di rete (raddrizzatore a ponte). Per riparazione usare assolutamente il trasformatore separatore e fare attenzione alle valedoli prescrizioni di sicurezza.

**Il fusibile di rete Si 1101 2,5 A si trova sulla placca principale. (Parte di servizio)**

### Indicazione sulla regolamentazione dei raggi X

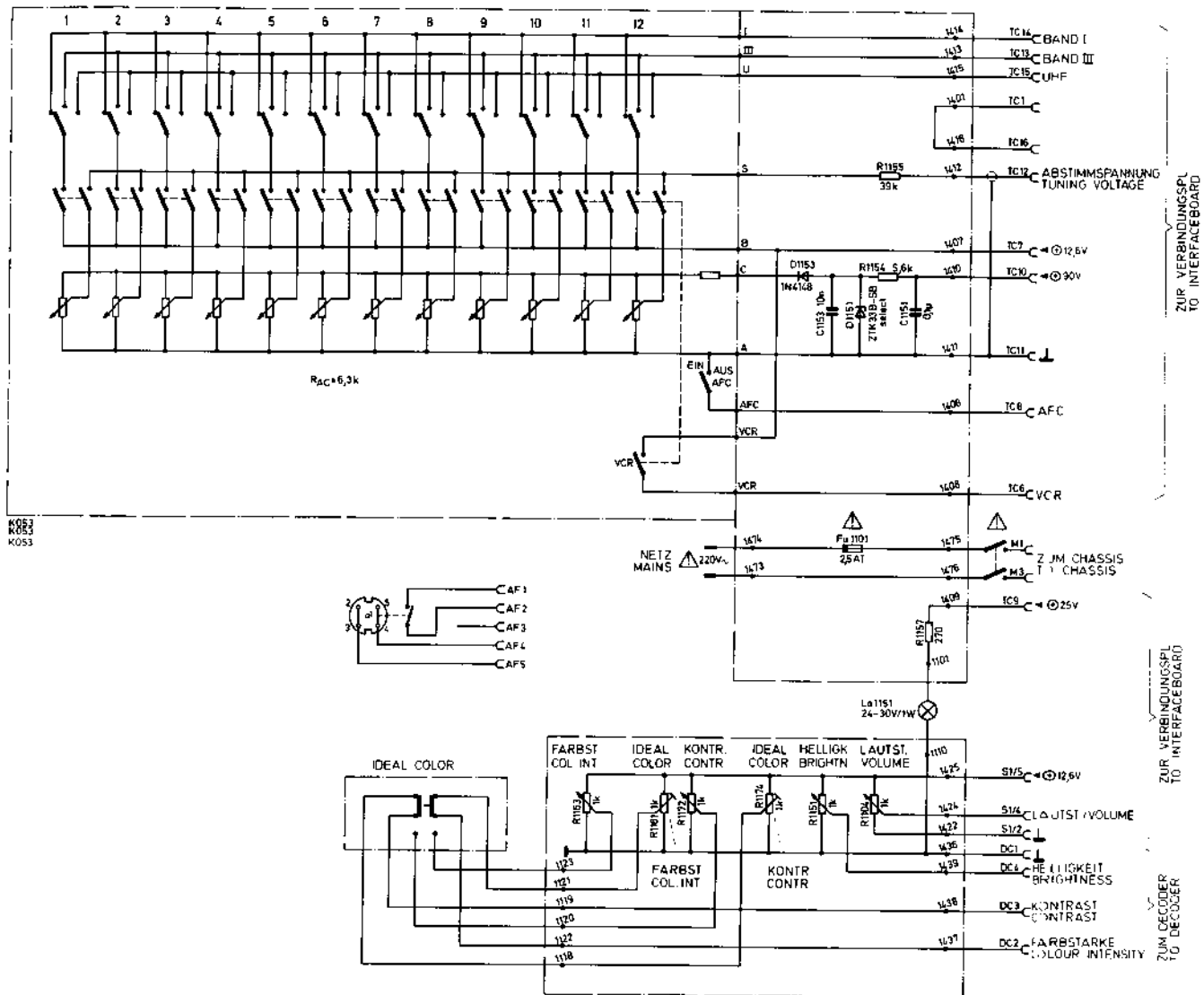
Nella regolamentazione dei raggi x la dose di potenza locale stabilità è garantita da questo apparecchio per mezzo del tipo di cinescopio ed il massimo di alta tensione ammissibile.

L'alta tensione non deve superare il massimo di 27,5 kV.

### Orientamento degli elementi strutturali

Un elemento che in un settore dello schema viene verificato guasto, si può localizzare subito sulla placca per mezzo del sistema di orientamento. Nello schema a fianco ed ogni simbolo di elemento è stampato in blu il piano rettangolare dove si trova l'elemento sulla placca chassis.

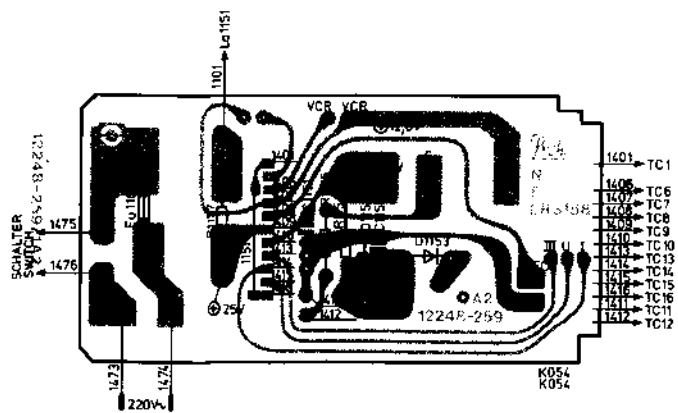
**Bedienteil, 12-fach**  
**Operating controls unit, 12-fold**  
**Bedieningsdeel, 12-voudig**  
**Unité de commandes, 12-fois**  
**Piastra di elemento comando, 12-parti**



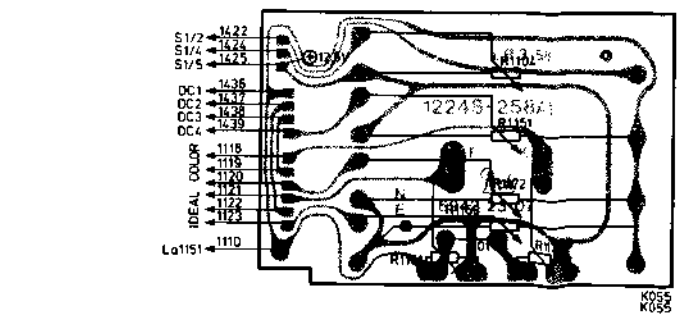
ZUR VERBINDUNGSPLETT  
TO INTERFACE BOARD

ZUR VERBINDUNGSPLETT  
TO INTERFACE BOARD

ZUM DECODER  
TO DECODER



**Netzanschlußplatte**  
**Mains connecting board**  
**Net aansluitplaat**  
**Platine connexion réseau**  
**Rate piastra collegamento**



**Reglerplatte**  
**Potentiometer board**  
**Potentiometerplaat**  
**Platine de potentiomètre**  
**Piastra potenziometri**

D

Bei Austausch des Moduls sind keine Abgleicharbeiten erforderlich.

GB

Replacing a defective module does not necessitate realignment

NL

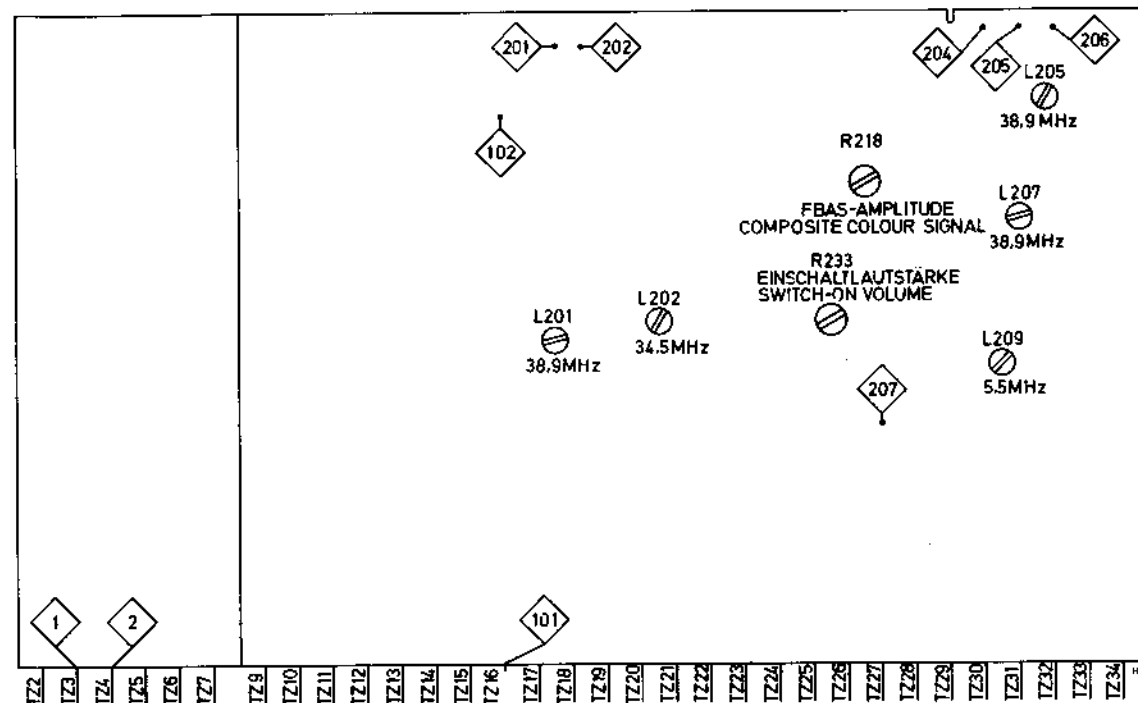
Bij uitwisseling van de module-eenheid zijn geen afstemmingen noodzakelijk.

F

Aucun ajustage n'est nécessaire en cas de remplacement du module.

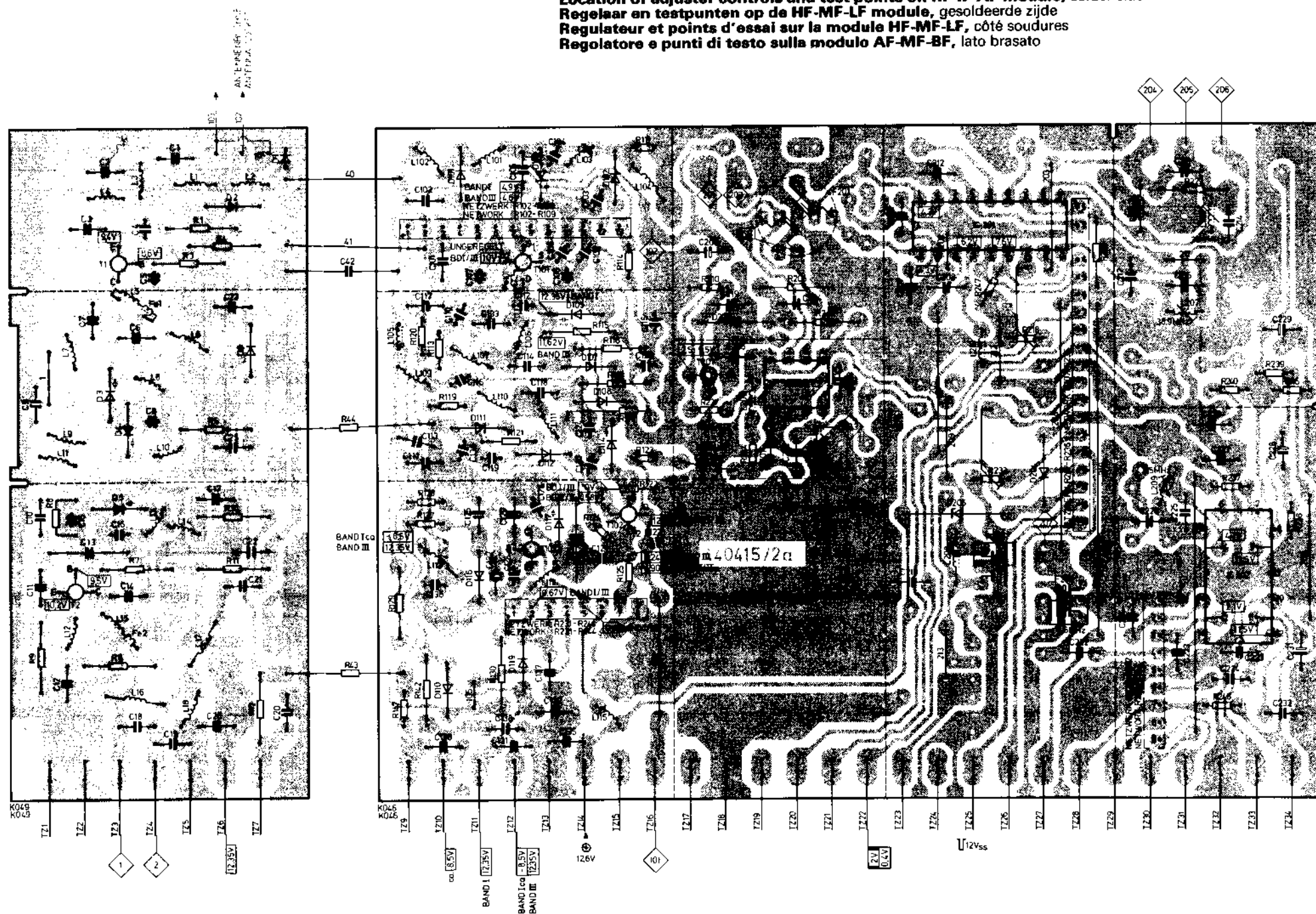
I

Per la sostituzione dei moduli non è necessaria nessuna taratura.



HF-ZF-NF Modul  
RF-IF-AF module  
HF-MF-LF module  
Module HF-MF-LF  
Modulo MF-BF-AF

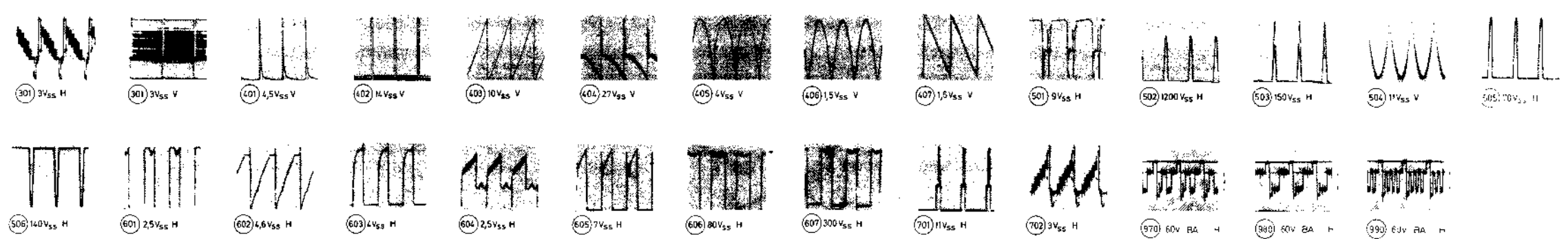
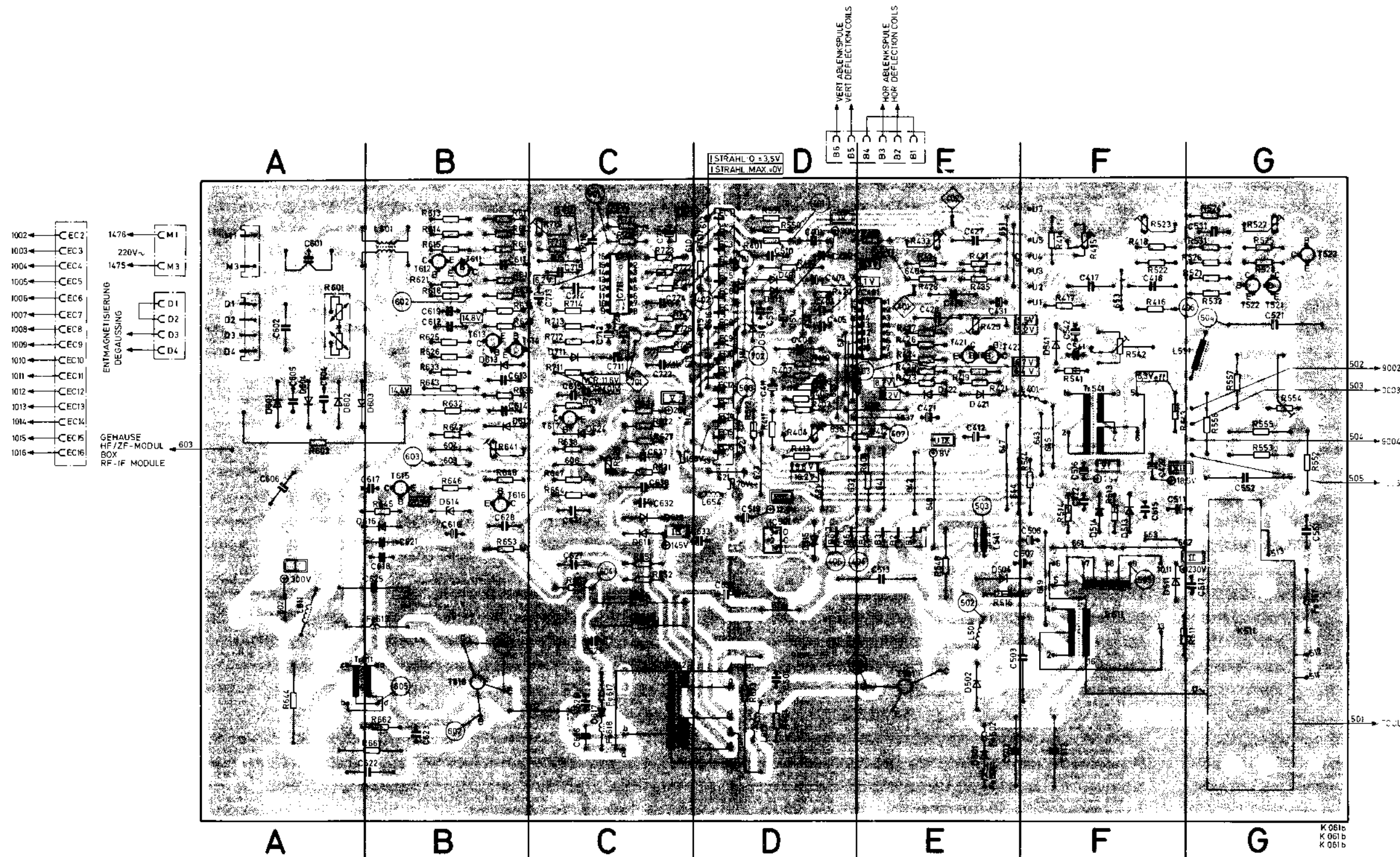
Einsteller und Testpunkte auf dem HF-ZF-NF Modul, Lötseite  
Location of adjuster controls and test points on RF-IF-AF module, solder side  
Regelaar en testpunten op de HF-MF-LF module, gesoldeerde zijde  
Regulateur et points d'essai sur la module HF-MF-LF, côté soudures  
Regolatore e punti di testo sulla modulo AF-MF-BF, lato brasato





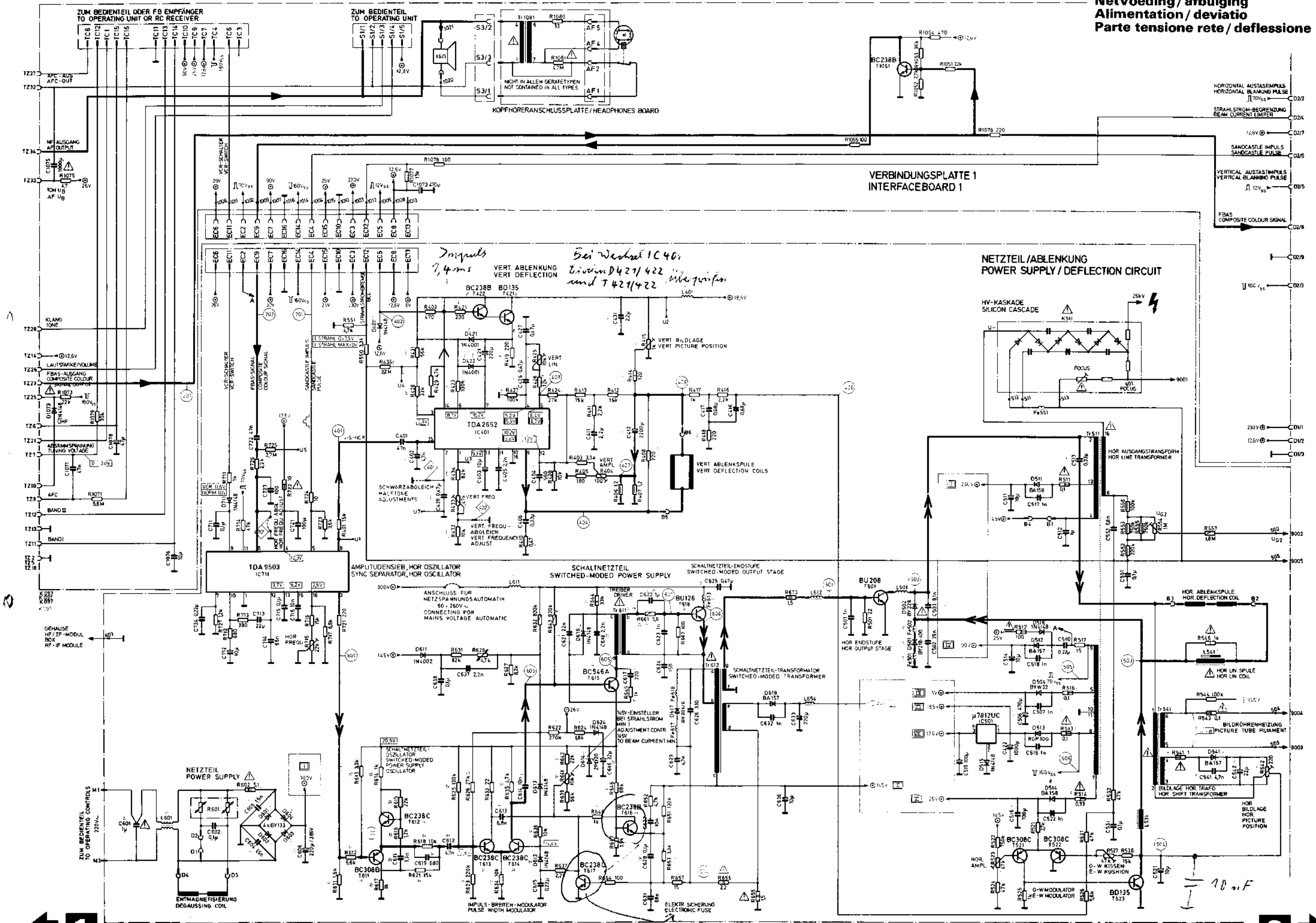


Chassisplatte  
Chassis board  
Chassisplaat  
Circuit châssis  
Circuito stampato chassis



s  
pato chassis

Netzteil / Ablenkung  
Power supply / deflection circuit  
Alimentation / afluviatio  
Parte tensione rete / deflessione



*Inputs  
7,4ms*

*Bei Wechsel IC401  
Liniend 421/422  
und T 421/422  
überprüfen*

**1**

*Oszillator in IC711  
synchronisiert den Generator  
von T630/T672*

*T 616 Normaldruck und gepulst*

*Schutz für T523*

**2**

**Netzteil / Ablenkung – Schaltbild**  
**Power supply / deflection stage circuit diagram**  
**Netvoeding / afbuiging – schema**  
**Alimentation / deviatio – schéma**  
**Parte tensione rete / deflessione – schema**

**Verbindungsplatte**  
**Interface board**  
**Interface plaat**  
**Platine "interfaces"**  
**Piastra interface**

(D)

(NL)

(F)

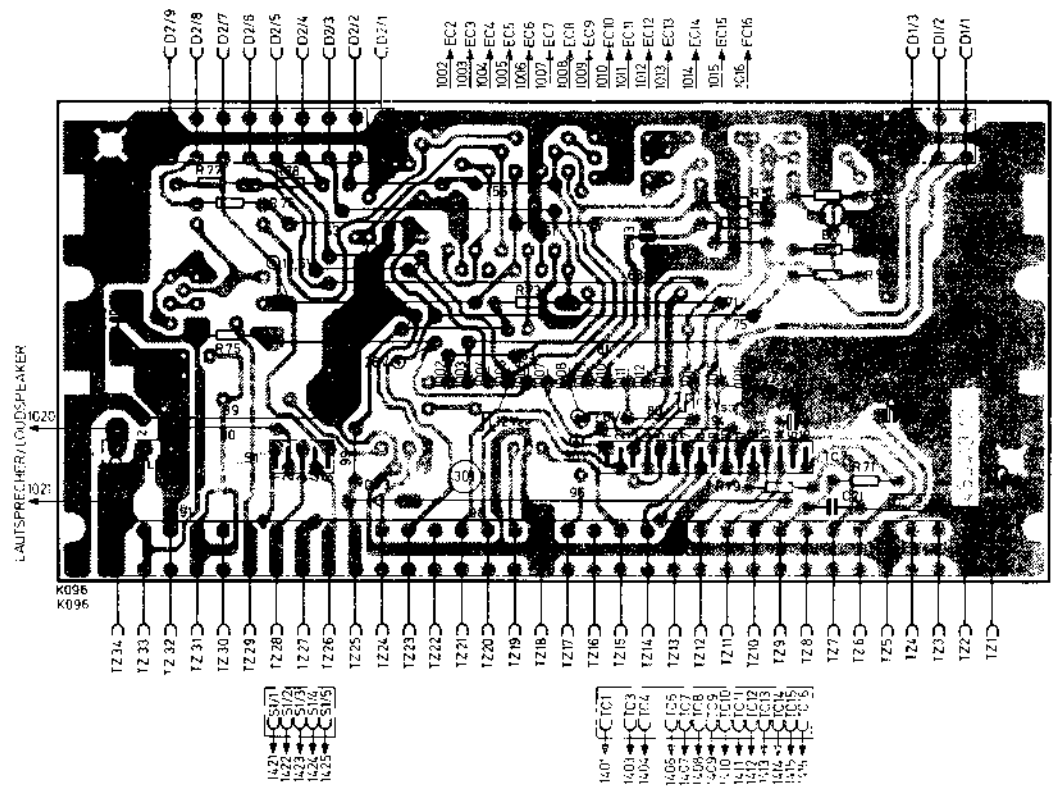
(I)

Abgleich hor. Frequ./-vert. Freq.  
 Ablenkensystem  
 Abstimmungsanzeige  
 Abstimpotentiometer  
 Abstimmspannungs-Anzeige  
 AFC-Abschaltung  
 AFC-Ausgang  
 AFC-Diskriminator  
 AFC-Schalter  
 AFC-Schaltung  
 Allgem. Phase  
 Amplitudensieb  
 Ampl. verz. Signal  
 Anschlüsse für Videotext-Interface  
 Anst. T 601  
 Antennenbuchse  
 Arbeitsp. Chroma-Regelung  
 Arbeitsp. Chroma-Verst.  
 Arbeitsp. Farbvert.  
 B / Blau  
 Bandumschalter  
 BAS  
 Bedienungskontrolle  
 Bei „Progr. Ziffer ein“ E = 0 V  
 Bei V-Kennung geschlossen  
 Bereichsanzeige  
 Bereichsmatrix  
 Bereichsschalter  
 Bereitschaft  
 Betriebsspannung  
 Bildröhren-Heizung  
 Bild-ZF-Stufe  
 Burstgröße/Burstlage  
 Burst und H/2 Demod.  
 (B-Y) Demodulator  
 (B-Y) Discr. SECAM  
 Chroma-Auskopplung  
 Chroma-Regelsp.  
 D/A Wandler  
 Deemphasis  
 Demodulator  
 DF-Abschaltung (Stummschaltung)  
 DF/NF Stufe  
 Direktes Farbsignal  
 Einblendung  
 Einsteller  
 Elektr. Sich.  
 Empfänger-IC  
 Entmagnetisierung  
 Erzeugung: Sandcastel impuls  
 Regelspannung  
 Farbabschaltspannung  
 Farbe / Farbstärke  
 Farbart-Auskopplung  
 Farbart- u. Leuchtdichte Verstärker  
 Farbdecoder / Farbsignal  
 Farbpunkt  
 FBAS-Amplitude/-Ausgang  
 Feinabstimmung  
 Fernbedienungs-Empfänger  
 FHT-Falle/-Frequenz  
 Fokus  
 Frequenzteiler  
 Grün / G  
 Gegenkopplung (Klang)  
 Glockenfilter  
 Heizung  
 Helligkeit Progr. Ziffer  
 Hor. Ablenkspulen  
 Hor. und vert. Amplitudenstabilisierung  
 Hor. Amplitude-/Endstufe  
 Hor. Austast-Impuls  
 Hor. Bildlagestecker  
 Hor. Frequ./-Lin./-Synchr.  
 Hor. Frequenzabgl.  
 Hor. Oszillator  
 Hor. Rückschlag-Impuls  
 Impuls-Breitenmodulator  
 Kanalwahl  
 Kanal-Einer/-Zehner  
 Kappe  
 Klang  
 Kontrast- und Sättigungseinsteller  
 Koizidenz 0,3 V (zonder ant. sign. ca. 1 V)  
 Kopfhörerbuchse  
 Laufzeitleitung  
 Laufzeit-Korrektur  
 Lautsprecherbuchse  
 Lautstärke  
 Lum. Laufzeitleitung  
 Neg. BAS  
 Netz Ein/Aus  
 Netzschalter  
 NF

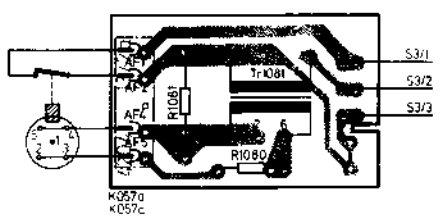
Regeling hor. frekw./vert. frekw.  
 Afbuigspool  
 Afstemmingsaanduiding  
 Afstempotentiometer  
 Afstemspanningsaanwijzing  
 AFC-afschakeling  
 AFC-uitgang  
 AFC-discriminator  
 AFC-schakelaar  
 AFC-schakeling  
 Algemene fase  
 Synchronisatiescheider  
 Ampl. vertr. signaal  
 Aansluiting voor „Videotext-Interface“  
 Sturing T 501  
 Antennebus  
 Werkpunt chroma-AVR  
 Werkpunt chroma-verst.  
 Werkpunt chroma-verst.  
 Blauw  
 Bandschakelaar  
 BOS  
 Bedieningskontrolle  
 Bij weergave programmacijfer E = 0 V  
 Bij V-identificatie gesloten  
 Bandaanduiding  
 Bandmatrix  
 Bandschakelaar  
 Wachstand  
 Bedrijfsspanning  
 Beeldbusgloeiraad  
 Beeld-MF-trap  
 Burstamplitude/Burstpositie  
 Burst en H/2 demodulator  
 (B-Y) demodulator  
 (B-Y) discriminator SECAM  
 Chroma-uitkoppeling  
 Chroma-AVR  
 D/A omzetter  
 Deëmphasis  
 Demodulator  
 VF-afschakeling (stommschakeling)  
 VF/LF-trap  
 Direct kleursignaal  
 Insturing  
 Regelaar  
 Elektronische zekering  
 Ontvanger IC  
 Demagnetisering  
 Opwekking: zandkasteel-impuls  
 regelspanning  
 kleurdoofspanning  
 Kleurverzadiging  
 Chroma-uitkoppeling  
 Chroma- en helderheidsversterker  
 Kleurdecoder / Kleursignaal  
 Kleurpunt  
 KBAS-amplitude/-uitgang  
 Finafstemming  
 Afstandsbediening-ontvanger  
 Hulpdraaggolf-trap/-frequentie  
 Focus  
 Frekwentieteller  
 Groen / G  
 Tegenkoppeling (klank)  
 Klokkfilter  
 Gloeiraad  
 Helderheid programmacijfer  
 Horizontale afbuigspool  
 Horizontale en verticale Amplitude-stabilisatie  
 Horizontale amplitude/eindtrap  
 Horizontale onderdrukkings-impuls  
 Horizontale beeldpositiestekker  
 Hor. frekw./-lin./-synchr.  
 Horizontale frequentieafstemming  
 Horizontale oscilator  
 Hor. terugslagimpuls  
 Impulsbreedtemodulator  
 Kanalkeuze  
 Kanaal-eenheid/-tential  
 Kap  
 Klank  
 Kontrast- en saturatieregelaar  
 Koizidenz 0,3 V (zonder ant. sign. ca. 1 V)  
 Hoofdtelefoon-aansluitbus  
 Verdragslijn  
 Looptijd-korrektie  
 Luidspreker-aansluitbus  
 Volume  
 Y-verdragslijn  
 Neg. BOS  
 Net aan/uit  
 Netschakelaar  
 LF

Réglage fréq. hor./fréq. vert.  
 Déviateur  
 Affichage de la syntonisation  
 Potentiomètre de syntonisation  
 Indication de la tension de syntonisation  
 Blocage CAF  
 Sortie CAF  
 Discriminateur CAF  
 Commutateur CAF  
 Circuit CAF  
 Phase générale  
 Séparateur-synchro  
 Ampl. signal retardé  
 Connexion pour interconnexion texte vidéo  
 Atteque de T 501  
 Prise pour antenne  
 Point de travail réglage chroma  
 Point de travail ampli chroma  
 Point de travail ampli chroma  
 Bleu  
 Commutateur de bande  
 LSS  
 Contrôle commade  
 Lors de l'affichage de chiffre E = 0 V  
 Fermé pendant ident.-V  
 Affichage de bande  
 Matrice de bande  
 Commutateur de bande  
 Veille  
 Tension d'alimentation  
 Filament tube-image  
 Étage image-FI  
 Amplitude du burst/Position du burst  
 Burst et demod. H/2  
 Démodulateur (B-Y)  
 Discr. SECAM (B-Y)  
 Découplage chroma  
 Tension de réglage chroma  
 Convertisseur D/A  
 Désaccentuation  
 Démodulateur  
 Blocage IF son (accord silencieux)  
 Étage IF/BF  
 Signal chroma direct  
 Surimpression  
 Régleur  
 Fusible électronique  
 Circuit intégré récepteur  
 Démagnétisation  
 Génération: tension de régulation impulsion château  
 de sable,  
 tension de blocage du portier  
 Saturation-chroma  
 Découplage chroma  
 Ampli chroma et luminance  
 Décodeur couleur/-signal  
 Point couleur  
 Amplitude CLSS / Sortie CLSS  
 Accord fin  
 Récepteur à ultrasons  
 Fréquence/piège sous-porteuse couleur  
 Concentration  
 Diviseur de fréquence  
 Vert / V  
 Contre-réaction (son)  
 Filtre cloche  
 Filament  
 Luminosité chiffre d'affichage  
 Déviateur horizontal  
 Stabilisation d'amplitude horizontale et verticale  
 Étage final/amplitude horizontale  
 Impulsion découplage horizontale  
 Fiche déviation horizontale  
 Linéarité/synchronisation/fréquence horizontale  
 Synchronisation ligne  
 Oscillateur horizontal  
 Impulsion de retour horizontale  
 Modulateur largeur impulsion  
 Choix de canal  
 Canal-unité/-dizaine  
 Capuchon  
 Son  
 Régler contraste et saturation  
 Coïncidence 0,3 V (sans signal d'antenne env. 1 V)  
 Prise pour écouteur  
 Ligne à retard  
 Correction temps de retardement  
 Prise pour haut-parleur  
 Volume  
 Ligne à retard de luminance  
 Signal LSS nég.  
 Secteur marche/arrêt  
 Interrupteur secteur  
 BF

Frequenza orizzonta  
 Giogo di deflessione  
 Indicatore di sintonia  
 Potenziometri di sin  
 Indicatore di tension  
 Interruzione AFC  
 Uscita AFC  
 Discriminatore AFC  
 Commutatore AFC  
 Circuito AFC  
 Fase generai  
 Separatore sincro  
 Amplitudine segnale  
 Collegamenti per Vi  
 Pilotaggio del T 501  
 Prese per antenna  
 Punto di lavoro rego  
 Punto di lavoro amp  
 Regolatore tensione  
 Blu  
 Commutatore di ban  
 LSS  
 Controllo di servizio  
 Quando illuminata o  
 Chiuso all'identifica  
 Indicatore di banda  
 Matrice di funziona  
 Commutatore di ban  
 In ascolto  
 Tensione di aliment  
 Filamento cinescopi  
 Studio video-freque  
 Amplificatore burst  
 Demodulatore burst  
 Demodulatore (B-Y)  
 SECAM discriminato  
 Accoppiamento crom  
 CAG chroma  
 Convertitore D/A  
 De emfasis  
 Demodulator  
 Silenziatore audio  
 Stadio frequenza co  
 Diretto segnale colo  
 Dissolvenza  
 Regolazione  
 Fusibile elettronico  
 IC di ricezione  
 Bobina di smagneti  
 Generazione: impul  
 Tensio  
 Tensio  
 Contrasto colore  
 Accoppiamento crom  
 Amplificatore lumin  
 Amplificatore lumin  
 Punto colore  
 Uscita/Ampezza seg  
 Regolazione di prec  
 Telecomando - riceve  
 Frequenza/Trappola  
 Fuoco  
 Ripartitore di frequ  
 Verde / V  
 Controreazione (ton  
 Filtre a campana  
 Filamento  
 Luminosità cifre pro  
 Bobina di deflession  
 Stabilizzazione amp  
 Finale/Ampezza def  
 Impulso di canc. ori  
 Connettore posizio  
 Frequenza orizzonta  
 Taratura frequenza c  
 Oscillatore orizzonta  
 Impulso ritorno oriz  
 Modulatore di impul  
 Selettore di canale  
 Selettore di canale  
 Calotta di alta tensio  
 Tono  
 Contrasto e saturazi  
 Coincidenza 0,3 V (s  
 Presa per cuffia  
 Linea ritardo  
 Correzione tempo di  
 Presa per altoparlan  
 Volume  
 Linea ritardo lumina  
 Segnale video neg.  
 Acceso / Spento Ret  
 Interruttore rete  
 BF



**Kopfhöreranschlußplatte**  
**Headphones board**  
**Hoofdtelefoonplaat**  
**Platine de connexion pour casque**  
**Piastra di collegamento per cuffia**



Nicht in allen Gerätetypen vorhanden.  
 Not contained in all types.  
 Niet in alle apparaten te vinden.  
 Ne pas contenir à toutes appareils.  
 Non esistente in tutti i pipi di apparecchi.

**I**

Frequenza orizzontale/verticale compensazione  
 Gioco di deflessione  
 Indicatore di sintonia  
 Potenzimetri di sintonizzazione  
 Indicatore di tensione  
 Interruzione AFC  
 Uscita AFC  
 Discriminatore AFC  
 Commutatore AFC  
 Circuito AFC  
 Fase general  
 Separatore sincro  
 Amplitudine segnale di ritardo  
 Collegamenti per Videotext-Interface  
 Pilotaggio del T 501  
 Prese per antenna  
 Punto di lavoro regolazione  
 Punto di lavoro amp. croninanza  
 Regolatore tensione per amplificatore a colore  
 Blu  
 Commutatore di banda  
 Segnale video composto  
 Controllo di servizio  
 Quando illuminata cifra programma E = 0 V  
 Chiuso all'identificazione del verticale  
 Indicatore di banda  
 Matrice di funzionamento  
 Commutatore di banda  
 In alscolto  
 Tensione di alimentazione  
 Filamento cinescopio  
 Studio video-frequenza intermedia  
 Amplificatore burst/Posizione burst  
 Demodulatore burst H/2  
 Demodulatore (B-Y)  
 SECAM discriminatore (B-Y)  
 Accoppiamento croma  
 CAG croma  
 Convertitore D/A  
 De enfasis  
 Demodulator  
 Silenziatore audio  
 Stadio frequenza continua/bassa frequenza  
 Diretto segnale colore  
 Dissolvenza  
 Regolazione  
 Fusibile elettronico  
 IC di ricezione  
 Bobina di smagnetizzazione  
 Generazione: Impulso sandcastle  
 Tensione de regolazione  
 Tensione d'interuzione des col.  
 Contrasto colore  
 Accoppiamento crominanza  
 Amplificatore luminanza crominanza  
 Amplificatore luminanza crominanza  
 Punto colore  
 Uscita/Ampezza segnale colore composto  
 Regolazione di precisione  
 Telecomando - ricevitore  
 Frequenza/Trappola ansiliaria colore  
 Fuoco  
 Ripartitore di frequenza  
 Verde / V  
 Controreazione (tono)  
 Filtre a campana  
 Filamento  
 Luminosità cifre programmi  
 Bobina di deflessione orizzontale  
 Stabilizzazione ampiezza orizzontale e verticale  
 Finale/Ampezza deflessione orizzontale  
 Impulso di cano. orizzontale  
 Connettore posizione immagine orizzontale  
 Frequenza orizzontale/linearità/sincrono  
 Taratura frequenza orizzontale  
 Oscillatore orizzontale  
 Impulso ritorno orizzontale  
 Modulatore di impulso  
 Selettore di canale  
 Selettore di canale unità/decine  
 Calotta di alta tensione  
 Tono  
 Contrasto e saturazione sintonizzazione  
 Coincidenza 0,3 V (senza segnale d'antenna 1 V)  
 Presa per cuffia  
 Linea ritardo  
 Correzione tempo di transito  
 Presa per altoparlante  
 Volume  
 Linea ritardo luminanza  
 Segnale video neg.  
 Acceso / Spento Rete  
 Interruttore rete  
 BF

**D**

Nicht in allen Geräten  
 NF-Ausgang (Tonbandaufnahme)  
 NF-Eingang (Spielton)  
 Null-Abgleich  
 Nur bei VCR- und Video-Text  
 Nur bei Geräten mit Tb-Anschluss  
 O-W Rasterk.  
 PAL-Farbabschaltung  
 PAL-Dematrix  
 PAL-Regelspannung  
 SECAM-Automatik  
 PAL SECAM Umschaltspannung  
 Phasenvergleich  
 Primär-Netzteil  
 Programm Anzeige Decoder  
 Programm-Fortschaltung  
 Programm Ziffer Generator  
 R / Rot  
 Referenzträgeraufbereitung und Demodulator  
 Regelspannung  
 Restkorrektur  
 Rücklaufaustastung  
 (R-Y) Discriminator SECAM  
 Sandcastle-Impuls  
 Sandcastle-Impulsaufbereitung  
 Schalterstellung: 1. Empfang  
 2. Farbreinheit  
 3. Schwarzabgleich  
 Schaltnetzteil-Oszillator  
 Schaltspannung  
 Schaltstufe  
 Schwarzabgleich  
 Schwarzschiiter-Testimpulsaufbereitung  
 Sensor Kontakte  
 Service-Schalter: 1. Schwarzabgleich  
 2. Farbreinheit  
 3. Empfang  
 SECAM-Farbabschaltspannung  
 SECAM-Decoder  
 SECAM-Kennung Hor./Vert.  
 SECAM-Regelspannung  
 Spannungssynthese u. Programmisp.  
 Spannbund  
 Start-Verriegelung  
 Steuer-IC  
 Strahlstrom-Begrenzung  
 Stummschaltung (Koinzidenzschaltung)  
 Stop-Imp.  
 Suchlauf Start  
 Tastimpuls  
 Tonbandaufnahme  
 Tonbandbuchse  
 Treiber  
 Tunerregelung  
 Tuner Band-Umschaltung  
 U<sub>B</sub> UHF-Osz./-Vorstr.  
 U<sub>B</sub> VHF-Osz./-Vorstr.  
 U<sub>G2</sub>  
 UHF-Abstimmisp. AFC  
 UHF-Tuner  
 Umfeldeustastung  
 Umkehrstufe  
 Umverzög. Signal  
 U-Signal (B-Y)  
 US-Signal  
 VCR nur bei Bd IV/V Programm...  
 VCR Schalter/Umschalter  
 Versorgungsspannung  
 Vert. Ablenkung, „AUS“  
 Vert. Ablenkspule  
 Vert. Ampl./Frequ./Lin.  
 Vert. Austastimpuls  
 Vert. Bildlage  
 Vert. Frequenzabgleich  
 Vert. Gegenkopplung  
 Vert. Impuls neg./pos.  
 Vert. Synchronisation  
 VHF-Abstimmisp. + AFC  
 VHF-Tuner  
 Video-Kombination  
 Wandler-Netzteil  
 Weißabgleich  
 Wiederstart-Schaltung  
 Y-Signal  
 ZF-Eingang  
 ZF- und Videoabschaltung  
 ZF-Regelspannung  
 Ziffer pos./-Helligkeit  
 Zum Bedienteil  
 Zum Chassis  
 Zum Display  
 Zur Abstimmtheit (Bedienteil)  
 Zur Vert. Ablenkung  
 Zwangstop

**NL**

Niet in alle toestellen  
 LF-uitgang (bandopname)  
 LF-ingang  
 Nul-instelling  
 Alleen bij VCR- en Video-tekst  
 Alleen bij toestellen met bandrecorder-aansluiting  
 O-W rastercorrectie  
 PAL-kleurdooftspanning  
 PAL-dematrix  
 PAL-kleur AVR  
 SECAM-automatiek  
 PAL SECAM omschakelspanning  
 Fasevergelijking  
 Primaire netdeel  
 Programma-indikatie-decoder  
 Programma-verderschakeling  
 Programmacijfer-generator  
 R / Rood  
 Hulpdraaggolf-opwekking en demodulator  
 Regelspanning  
 Restcorrectie  
 Terugslagonderdrukking  
 (R-Y) discriminator SECAM  
 Zandcastle-impuls  
 Zandcastle-impulsvoorbereiding  
 Schakelstand: 1. ontvangst  
 2. kleurzuiverheid  
 3. zwartniveau  
 Schakel net-gedeelte-oscillator  
 Schakelspanning  
 Schakeltrap  
 Zwartinstelling  
 Zwartniveau-impulsvoorbereiding  
 Sensorcontact  
 Service-schakelaar: 1. zwartniveau  
 2. kleurzuiverheid  
 3. ontvangst  
 SECAM-kleurdooftspanning  
 SECAM-decoder  
 SECAM-identificatie hor./vert.  
 SECAM-kleur-AVR  
 Spannungssynthesizer en programmegeheugen  
 Kiemband  
 Start-vergrendeling  
 Stuur IC  
 Straalstroombegrenzing  
 Geruisloze afstemming (coincidentieschakeling)  
 Stop-impuls  
 Zoekloop-start  
 Test-impuls  
 Kienkopname  
 Bandopnemer-aansluitbus  
 Stuurtrap  
 Tuner-AVR  
 Tunerband-omschakeling  
 U<sub>B</sub> UHF-oscillator/voortrap  
 U<sub>B</sub> VHF-oscillator/voortrap  
 Schermroosterspanning  
 UHF-afstemspanning + AFC  
 UHF-tuner  
 Onderdrukkingssignaal voor weergeefveld  
 Ompooltrap  
 Onvertraagd signaal  
 U-sigitaal (B-Y)  
 US-sigitaal  
 VCR alleen bij band IV/V programma...  
 VCR-schakelaar  
 Voedingsspanning  
 Verticale afbuiging „UIT“  
 Vertikale afbuigspool  
 Vertikale ampli./frew./lin.  
 Vertikale onderdrukkingimpuls  
 Vertikale positie  
 Vert. frequentie-afstemming  
 Vertikale tegenkoppling  
 Vert. impuls neg./pos.  
 Vert. synchronisatie  
 VHF afstemspanning + AFC  
 VHF tuner  
 Video-kombinatie  
 Converter netdeel  
 Witinstelling  
 Terugstartschakeling  
 Y-sigitaal  
 MF-ingang  
 MF- en video-afschakeling  
 MF-AVR  
 Cijferpositie/Filament  
 Naar het bedieningsgedeelte  
 Naar chassis  
 Naar display  
 Naar de afstemmeheid (bedieningsgedeelte)  
 Naar vert. afbuiging  
 Noodstop

**F**

Pas sur tous les téléviseurs  
 Sortie BF (sortie magnétophone)  
 Entrée BF (ton pour jeux)  
 Réglage à zéro  
 Seulement pour VCR et vidéo-texte  
 Uniquement pour téléviseurs à prise Tb  
 Correction coussin E-O  
 Tension blocage portier  
 Dématrice PAL  
 Tension de réglage PAL  
 Automatique SECAM  
 Tension de commutation PAL SECAM  
 Compateur de phase  
 Partie primaire secteur  
 Décodeur d'affichage de programme  
 Section successive des programmes  
 Générateur de numéro de programme  
 R / Rouge  
 Préparation porteuse signal de référence et démodulateur  
 Tension de réglage  
 Correction résiduelle  
 Effacement ligne  
 (R-Y) discriminateur SECAM  
 Impulsion "château de sable"  
 Préparation impulsion "château de sable"  
 Position du commutateur: 1) réception  
 2) pureté  
 3) niveau du noir  
 Oscillateur d'alimentation à découpage  
 Tension de commutation  
 Étage commutation  
 Réglage du niveau du noir  
 Préparation de l'impulsion du niveau du noir  
 Contact sensor  
 Commutateur de service: 1) niveau du noir  
 2) pureté  
 3) réception  
 Tension blocage SECAM  
 Décodeur SECAM  
 Identification SECAM hor./vert.  
 Tension de réglage SECAM  
 Synthésisation de tension et mémoire programme  
 Tendeur  
 Verrouillage du démarrage  
 Circuit intégré de commande  
 Frein de faisceau  
 Accord silencieux (circuit de coïncidence)  
 Impulsion arrêt  
 Démarrage recherche électronique  
 Impulsion-test  
 Enregistrement magnétophone  
 Prise pour reproducteur de sons  
 Étage d'attaque  
 Réglage sélecteur de canaux  
 Commutation de bande  
 V<sub>B</sub> oscilateur UHF/V<sub>B</sub> oscilateur UHF  
 V<sub>B</sub> oscilateur VHF/V<sub>B</sub> préampli VHF  
 Tension grille écran  
 Tension de syntonisation UHF/CAF  
 Tuner UHF  
 Effacement du champ d'affichage  
 Étage inverseur  
 Signal non retardé  
 Signal U (B-Y)  
 Signal US  
 VCR seulement en bande IV/V programme...  
 Commutateur VCR  
 Tension d'alimentation  
 Déviation verticale bloquée  
 Déviateur vertical  
 Linéarité/Fréquence/Amplitude verticale  
 Impulsion blanking vertical  
 Cadrage vertical  
 Synchronisation trame  
 Contre-réaction verticale  
 Impulsion vert. négative/positive  
 Synchronisation verticale  
 Tension de syntonisation VHF + CAF  
 Tuner VHF  
 Combinaison-vidéo  
 Convertisseur secteur  
 Réglage du blanc  
 Circuit de redémarrage  
 Signal Y  
 Entrée FI  
 Commutateur IF et vidéo  
 Tension de réglage FI  
 Position du/luminosité chiffre  
 Vers l'unité de commande  
 Vers le châssis  
 Vers l'affichage  
 Vers le dispositif d'accord (unité de commande)  
 Vers la déviation verticale  
 Arrêt forcé

**I**

Non in tutti gli apparecchi  
 Uscita BF (registrazione su nastro)  
 Entrata BF (tono)  
 Tar. zero  
 Solo per VCR e Videotext  
 Valevole per apparecchi con boccia per registratore  
 Correzione di quadro E-O  
 Tensione d'interr. cromatica PAL  
 Dematrix PAL  
 Tensione regolazione PAL  
 SECAM automatica  
 Commutazione tensione PAL SECAM  
 Comparazione di fase  
 Parte rete primaria  
 Decoder indicazione programma  
 Programma progressivo  
 Generatore numero di programma  
 R / Rosso  
 Oscillatore 4,43 E + demodulatore  
 Tensione di regolazione  
 Correzione residua  
 Spegnimento ritorni  
 Discriminatore SECAM (R-Y)  
 Impulso (Castello di sabbia)  
 Combinazione d'impulso (impulso di preparazione)  
 Posizione interruttore: 1. Ricezione  
 2. Purezza colore  
 3. Regolazione del nero  
 Oscillatore-alimentatore rete  
 Tensione di commutazione  
 Stadio di commutazione  
 Compensazione del nero  
 Nero spalla impulso tasto preparazione  
 Contatti sensor  
 Interruttore servizio: 1. Regolatore del nero  
 2. Purezza  
 3. Ricezione  
 Tensione d'interr. cromatica SECAM  
 Decodificatore SECAM  
 Caratteristica SECAM orizz./vert.  
 Tensione regolazione SECAM  
 Tensione sintesi e tensione programma  
 Fascetta di fissaggio  
 Circuito di start  
 IC pilota  
 Limitatore corrente di fascio  
 Circuito di sintonizzazione  
 Impulso stop  
 Ricena trasmettitore  
 Impulso con richiamo  
 Registrazione su nastro  
 Presa per registratore  
 Pilota  
 Regolazione tuner  
 Commutazione di banda  
 Preamplificatore/Oscillatore UHF U<sub>B</sub>  
 Preamplificatore/Oscillatore VHF U<sub>B</sub>  
 Tensione griglia schermo  
 Tensione di sintonia UHF + AFC  
 Sintonia UHF  
 Campo posizionamento Display  
 Stadio invertire  
 Segnale non ritardato  
 Segnale U (B-Y)  
 Segnale - US  
 VCR solo banda IV/V programma...  
 Interruttore VCR  
 Tensione di alimentazione  
 Deflessione verticale esclusa  
 Bobina di deflessione verticale  
 Frequenza/Linearità/Amplificatore di verticale  
 Impulso di cancellazione verticale  
 Posizione immagine verticale  
 Taratura frequenza verticale  
 Controreazione immagine verticale  
 Positivo/negativo impulso verticale  
 Sincronizzazione verticale  
 Tensione di sintonia VHF + AFC  
 Sintonia VHF  
 Combinazione video  
 Trasduttore parte rete  
 Compensazione del bianco  
 Circuito ripetizione start  
 Segnale luminanza  
 Entrata frequenza intermedia  
 Interruttore MF e video  
 Tensione di regolazione FI  
 Luminosità/Posizione cifra  
 Sulla parte di servizio  
 Al chassis  
 Al display  
 Per la sintonizzazione delle parti di servizio  
 Sulla defl. verticale  
 Arresto obbligato

**D**

**F**

**Bei Austausch des Moduls kontrollieren:**

**Schwarzabgleich**

- a) Im Decoder-Modul TP 840 (TP 830) mit TP 842 (TP 831) und auf der Chassisplatte TP 401 mit Masse verbinden.
- b) Alle Schwarzabgleichseinsteller auf Minimum (Anschlag Masse) einstellen. U<sub>G2</sub> mit R 554 (Chassisplatte) so einstellen, daß auf dem Bildschirm ein Strich gerade sichtbar wird.
- c) Schwarzabgleichseinsteller langsam aufdrehen, bis die Striche gleiche Helligkeit aufweisen.
- d) Verbindung im Decoder-Modul und auf der Chassisplatte wieder lösen.

**Weißabgleich**

(Farbneutraler Abgleich für die Schwarz/Weiß-Wiedergabe)  
 Mit Weißabgleichseinstellern (Farbstufen) ist die Wiedergabe des Farbgerätes so einzustellen, daß der Bildschirm keinen Farbstich aufweist.

**Austastung** (nur bei PAL-Decoder 6911 19 06)

Nach erfolgtem Schwarzabgleich eine Gleichspannung von + 1,5 V an Decoderausgang DG 2 einspeisen. Mit R 914 auf gerade verschwindende Rücklaufstreifen einstellen.

**A contrôler en cas de remplacement du module:**

**Réglage niveau du noir**

- a) Relier TP 840 (TP 830) à TP 842 (TP 831) dans le module décodeur et TP 401 à la masse sur le circuit imprimé du châssis.
- b) Régler tous les potentiomètres de réglage de niveau du noir au minimum (butée côté masse). Régler R 554 (circuit châssis) de manière à juste faire apparaître un trait sur l'écran.
- c) Tourner lentement les potentiomètres de réglage de niveau du noir jusqu'à ce que les traits présentent la même luminosité.
- d) Supprimer la liaison dans le module décodeur et sur le circuit imprimé du châssis.

**Réglage du niveau blanc**

(réglage couleur neutre pour émission noir/blanc)  
 Régler du niveau blanc de telle façon qu'aucun teint de couleur ne soit visible à l'écran.

**Effacement** (seulement pour décodeur PAL 6911 19 06)

Eventuellement régler à nouveau le réglage du noir. Source de polarisation 1,5 V à DG 2. Régler R 914 jusqu'à ce que les lignes de retour disparaissent.

**GB**

**I**

**Following module replacement, check the following adjustments:**

**Halftone adjustment**

- a) Connect TP 840 (TP 830) with TP 842 (TP 831) (decoder module) via a wire link and TP 401 (chassis board) to earth.
- b) All halftone adjuster controls to minimum. Adjust U<sub>G2</sub> with R 554 (chassis board) so that a horizontal line becomes just visible on the screen.
- c) Turn the controls slowly clockwise until the lines are just visible on the screen and of equal brightness.
- d) Remove the wire link from between TP 840 (830) and TP 842 (831) and disconnect TP 401 from earth again.

**RGB drive adjustments**

(Colour neutral alignment for black and white reproduction)  
 Adjust RGB drive (colour output stages) so that the picture screen shows no colour tint.

**Blanking** (only for PAL decoder 6911 19 06)

With the halftone adjustment completed, apply + 1,5 V d.c. to decoder pin DG 2. Adjust R 914 until the flyback lines just disappear.

**Regolazione in concomitanza con la sostituzione del modulo:**

**Regolazione del nero**

- a) Collegare nel modulo decodificatore il TP 840 (TP 830) con il TP 842 (TP 831) e il TP 401 sulla placca chassis verso massa.
- b) Posizione sul minimo tutti i regolatori di allineamento del nero. Regolare U<sub>G2</sub> per R 554 in modo che sullo schermo sia appena percepibile una linea.
- c) Ruotare lentamente i regolatori di allineamento del nero finché le linee non presentino la stessa luminosità.
- d) Levare il collegamento nel modulo decodificatore e sulla placca chassis.

**Regolazione del bianco**

(Regolazione per colore neutro per la riproduzione in bianco e nero)  
 Con pilota RGB (stadi dei colori) si deve regolare la riproduzione dell'apparecchio a colori in maniera tale che lo schermo non abbia nessuna predominanza cromatica (fondotinta).

**Soppressione** (solo per decoder PAL 6911 19 06)

Dopo aver fatto la taratura nera, regolare la soppressione di ritorno. Mandare una tensione continua di + 1,5 V al DG 2. Regolare le strisce per mezzo del R 914 proprio nell'attimo di movimento ritorno e scomparsa.

**NL**

**Bij vervangen van de module controleer:**

**Zwart instelling**

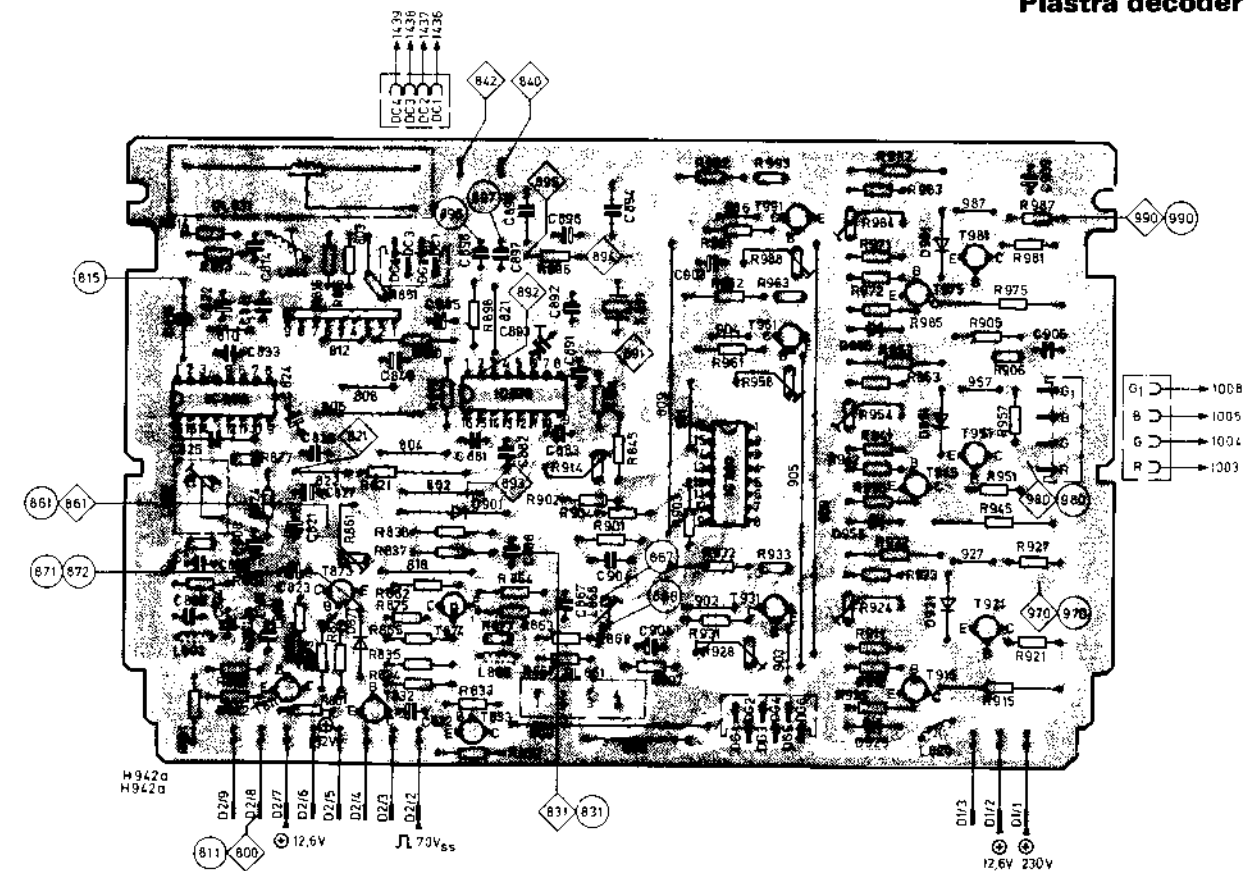
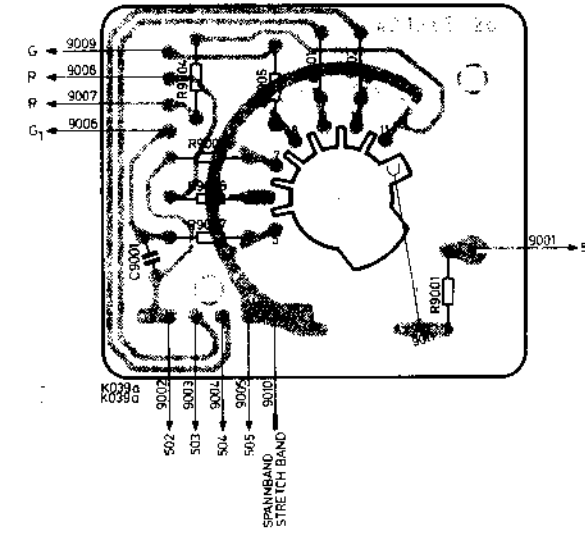
- a) In de decoder-eenheid TP 840 (TP 830) met TP 842 (TP 831) en op de chassisplaat TP 401 met aarde verbinden.
- b) Alle regelaars voor de zwartafstelling op minimum afregelen (aanslag massa). Vg<sub>2</sub> met R 554 (chassisplaat) zo instellen, dat op het beeldscherm een streep net zichtbaar wordt.
- c) Regelaars voor zwartafstelling langzaam opendraaien, tot de strepen de zelfde helderheid vertonen.
- d) Verbinding in de decoder-eenheid en op de chassis-plaat weer onderbreken.

**Wit instelling**

(afregeling neutrale kleur voor zwart-wit weergave)  
 Met de witinstelling (kleureindtrappen) moet de KTV-ontvanger zo ingesteld worden dat op het beeldscherm geen kleurweem meer waar te nemen is.

**Blanking** (onderdrukking) alleen bij PAL decoder 6911 19 06

Eventueel de zwartsturing terug instellen. Gelijkspanning + 1,5 V aan DG 2 aanleggen. R 914 zo instellen dat de terugslaglijnen niet meer zichtbaar zijn.

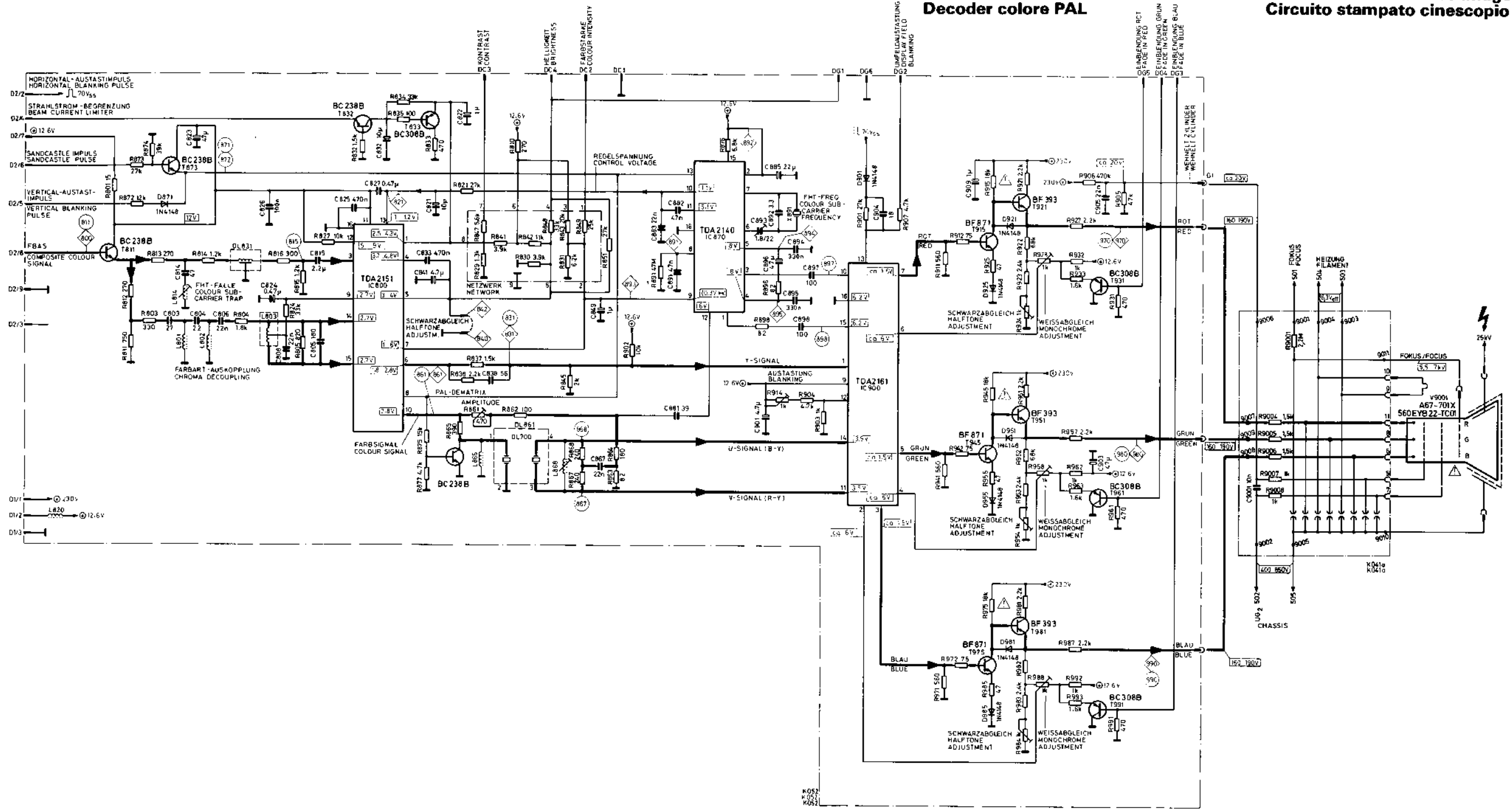


**Decoderplatte**  
**Decoder board**  
**Decoderplaat**  
**Platine décodeur**  
**Piastra decoder**

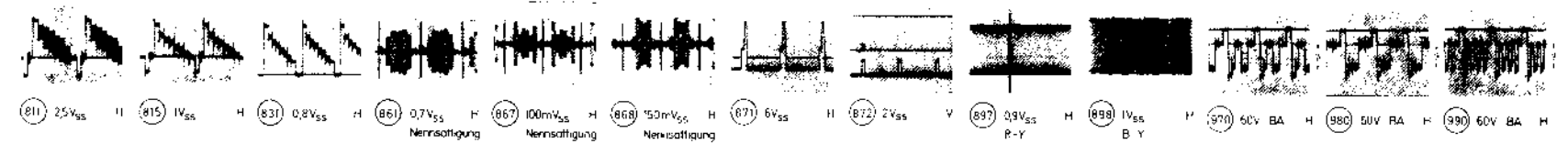
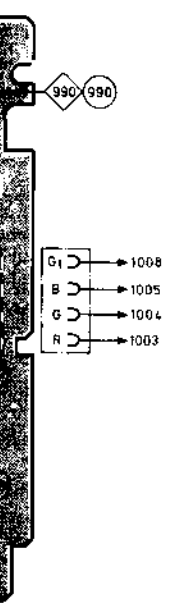
**Platte**  
**ecting board**  
**t plaat**  
**tube image**  
**o cinescopio**

**Decoder (PAL)**  
**PAL colour decoder**  
**PAL kleurdecoder**  
**Décodeur couleur PAL**  
**Decoder colore PAL**

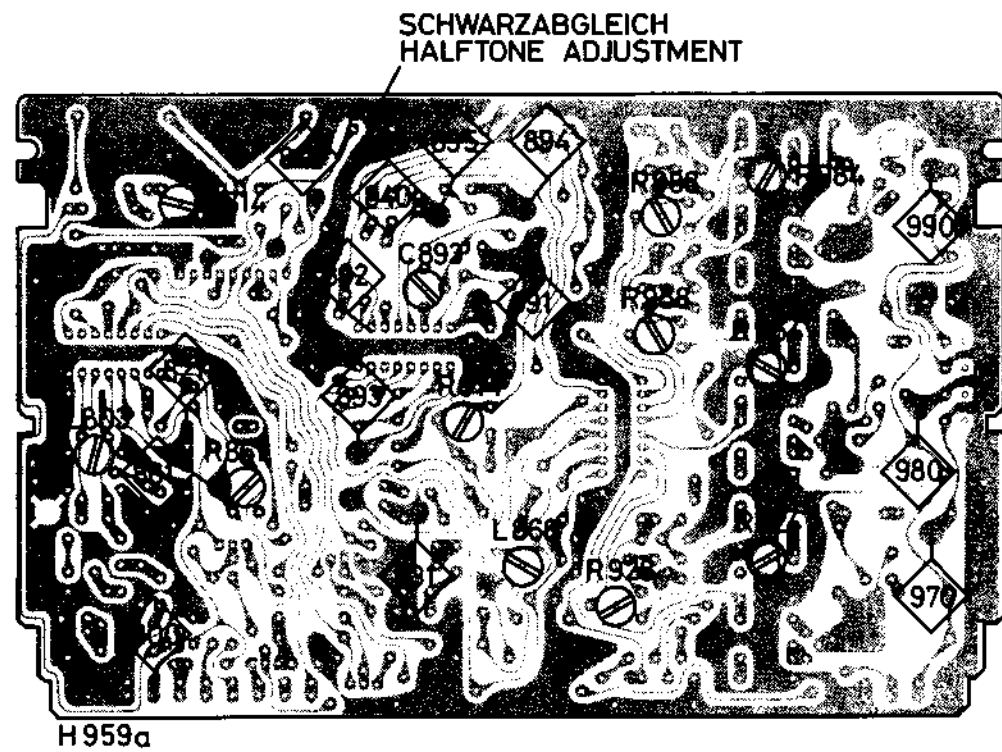
**Bildöhrenanschluß**  
**Circuit diagram of picture tube connecting**  
**Beeldbuisaansluiting-schema**  
**Circuit connexion tube image**  
**Circuito stampato cinescopio**



**oderplatte**  
**oder board**  
**oderplaat**  
**ne décodeur**  
**tra decoder**



**Bildröhrenanschluß und Decoder-Schaltbild**  
**Circuit diagram of picture tube connecting board and decoder**  
**Beeldbuisaansluiting en decoder-schema**  
**Connexion tube image et décodeur-schema**  
**Collegamento tubo catodico e schema decoder**



SCHWARZABGLEICH  
 HALFTONE ADJUSTMENT

**Decoder-Abgleichsplan, Lötseite**  
**Decoder alignment layout, solder side**  
**Dekoder afregelplan, koperzijde**  
**Plan de réglage décodeur, vue côté cuivre**  
**Posizione elementi di allineamento decodificatore, lato saldature**

Decoder Abgleich - Decoder alignment - Dekoder afregel - Réglage décodeur - Regolazione decoder

<b>Decoder Abgleich</b> (D)							
Pos.	Abzugleichende Stufe	Anschlußpunkt Wobbl., Sender	Anschlußpunkt Osz., Meßinstr.	Abgl. Posit.	Frequ. MHz	abgleichen auf ...	Bemerkungen
1	FHT-Osz.	Farbtestbild FuBK oder Philips-Universal-Testbild	TP 894 mit TP 895 und TP 891 mit TP 892 galvanisch verbinden. Farbstärkeinsteller auf Maximum. Beobachtung Bildschirm	C 893		Auf annähernd stehende Farbinformation	Nach Abgleich Verbindungen lösen
2	FHT-Falle	Wie Pos. 1	Oszillograph an TP 831	L 814		Auf Minimum Farbträger an TP 831	
3	PAL-Dematrix	Wie Pos. 1 oder	Beobachtung Bildschirm	L 868 R 861		L 868 auf verschwindende Jalousie im Feld G-Y = 0 des Testbildes einstellen. R 861 auf verschwindende Jalousie in den Feldern +V und ±U des Testbildes einstellen.	Abgleich wechselseitig wiederholen
		Falls kein FuBK-Testbild vorhanden	Oszillograph an TP 990	L 868 R 861		So einstellen, daß Doppellinien verschwinden: richtig  falsch	Triggerung so einstellen, daß zwei Zeilen übereinander geschrieben werden.

<b>Decoder alignment</b> (GB)							
Step	Stage to be aligned	Connect. point of sweep generator	Connect. point of oscilloscope, meter	Alignm. point (comp.no.)	Frequ. MHz	Align for or to ...	Remarks
1	Colour subcarrier oscillator	Colour test picture (according to the Radio Traffic Commission)	Connect a jumper wire between TP 894 and TP 895 and also between TP 891 and TP 892. Observe the picture screen	C 893		Approx. stationary colour sweep	After the alignment, remove the jumper wires again
2	Colour subcarrier-trap	Same as above	Scope to TP 831	L 814		Minimum colour carrier at TP 831	
3	PAL dematrix	See step 1 or	Observe the picture screen	L 868 R 861		Adjust L 868 for diminishing venetian blind effect in the G-Y = 0 field of the test picture. Adjust R 861 for diminishing venetian blind effect in the +V and ±U fields of the test picture.	Repeat the alignment alternately
		If no FuBK test picture is available	Scope to connection TP 990	L 868 R 861		Adjust L 868 and R 861 to obtain single line image: correct  incorrect	Adjust trigger pulses for double line (top) image

<b>Dekoder afregel</b> (NL)							
Pos.	Afregelings-trap	Aansluitingspunt Wobbulator, generator	Aansluitingspunt oscilloscoop meetinstrument	Af-regel-positie	Frekw. MHz	Afregalen op ...	Opmerkingen
1	Hulpdraag-golfoscillator	Kleurtestbeeld FuBK of Philips universeel testbeeld	TP 894 met TP 895 en TP 891 met TP 892 galvanisch verbinden. Kleurverzadigingsregelaar op maximum. Observeer het beeldscherm	C 893		Tot het kleurpatroon praktisch tot stilstand staat	
2	Kleurdraag-golf-onderdrukking	Zoals pos. 1	Oscilloscoop aan TP 831	L 814		Minimum kleurdraager aan TP 831	
3	PAL-dematrix	Zoals pos. 1 of	Observeer het beeldscherm	L 868 R 861		L 868 op verdwijnende jalouzie in veld G-Y = 0 van testbeeld instellen. R 861 op verdwijnende jalouzie in veld +V en ±U van het testbeeld instellen.	Afregeling afwisselend herhalen
		Indien geen testbeeld aanwezig	Oscilloscoop aan TP 990	L 868 R 861		Dat de dubbele lijnen verdwijnen: juist  foutief	Zo instellen dat twee regels over elkaar geschreven worden.

Decoder Abgleich

<b>Réglage décodeur</b>	
Pos.	Circuit à régler
1	Oscillateur 4,43 MHz
2	Réjecteur de sous-porteuse + lumin.
3	PAL-dématrix

<b>Regolazione decoder</b>	
Pos.	Stadio da compensare
1	Osc. FHT
2	Trappola FHT
3	Divisualizzatore PAL

<b>Decoder alignment</b>	
Step	Stage to be aligned
1	Colour subcarrier oscillator
2	Colour subcarrier-trap
3	PAL dematrix

Réglage décodeur <span style="float: right;">(F)</span>							
Pos.	Circuit à régler	Points d'injection wobbulateur, générateur	Points de mesure oscilloscope voltm.	Elém. à régler	Fréq. MHz	Régler pour ...	Observation
1	Oscillateur 4.43 MHz	Générateur de mire couleur FuBK ou image test universelle Philips	Relier galvaniquement TP 894 à TP 895 et TP 891 à TP 892. Saturation de la couleur au maximum. Observer l'image	C 893		Obtenir que l'information couleur défile horizontalement et lentement.	Après le réglage déconnecter les connexions
2	Réjecteur de sous-porteuse + lumin.	Voir position 1	Oscilloscope au TP 831	L 814		L'amplitude minimale de la sous-porteuse chrominance au TP 831	
3	PAL-dématrix	Voir position 1 ou	Observer l'image	L 868 R 861		Faire disparaître le signal double dans le champ G - Y = 0 de l'image test avec L 868. Faire disparaître le signal double dans le champ +V et ±U de l'image test avec R 861.	Reprendre alternativement ces 2 opérations
		Si en cas pas de mire de FuBK	Oscilloscope à la connexion du point TP 990	L 868 R 861		Régler d'une telle manière jusqu'à les doubles lignes se disparaissent. juste  fuax	Régler le trigger d'une telle manière que, deux lignes s'écrivent en superposées

Regolazione decoder <span style="float: right;">(I)</span>							
Pos.	Stadio da compensare	Collegamento volut., trasm.	Punto di collegamento osc., strum. di misura	Posiz. comp.	Fréq. MHz	compensare su ...	Osservazioni
1	Osc. FHT	Monoscopio colori FuBK o monoscopio Philips-Universal	TP 894 con TP 895 e TP 891 con TP 892 collegare galvanicamente. Regolatore densità colori su massimo. Osservazione Schermo	C 893		Informazione colori approssimativa	Dopo la compensazione allentare i collegamenti
2	Trappola FHT	Come pos. 1	Oscillografo su TP 831	L 814		Portante di segnale cromatico minimo su TP 831	
3	Divisualizzatore PAL	Come pos. 1 oppure	Osservazione Schema	L 868 R 861		Regolare L 868 su gelosia di scomparsa nel campo G - Y = 0. Regolare R 861 su gelosia di scomparsa nei campi +V e ±U del monoscopio.	Ripetere in maniera alternata la compensazione
		Se avesse da mancare il monoscopio FuBK	Oscillografo su collegamento TP 990	L 868 R 861		Regolare in modo da fare sparire le due righe. giusto  sbagliato	Regolare le due righe in modo che una si trovi sopra l'altra.

(D)

Erläuterungen zu den Schaltbildern

- Ohne besondere Meßbedingungen
- Mit Signal 1...10 mV an 60 Ω
- Die Werte dieser Spannungen sind Richtwerte, die Ist-Werte können an verschiedenen Chassistypen etwas unterschiedlich ausfallen.
- Oszillogramm-Meßpunkt
- Testpunkt. Im Text wird für die Testpunkte die Abkürzung „TP...“ verwendet.
- Baugruppen außerhalb des Chassis
- Neben jedem Bauteile-Symbol im Hauptschaltbild steht blau gedruckt das Planrechteck, in dem das Bauteil auf den Chassisplatten liegt.
- Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.**

(F)

Légendes des schémas

- Sans conditions de mesures spéciales.
- Avec signal (1-10 mV à 60 Ohms)
- Les voltages sont approximatifs. Les voltages mesurés peuvent différer légèrement selon les différents types de châssis.
- Point de relevé d'oscillogramme.
- Point test. Dans le texte, les points test sont désignés par l'abréviation (TP...).
- Groupes en dehors du châssis.
- A côté du symbole du composant sur le schéma figure une lettre indiquant le rectangle dans lequel se trouve le composant sur le circuit imprimé du châssis.
- Composant de sécurité en accord avec les réglementations existantes. Ces composants doivent être remplacés par des composants originaux.**

(GB)

Circuit diagramme legend

- Without special measuring conditions.
- With signal (1-10 mV into 60 ohms).
- The voltages are approximated. The actually measured voltages may differ slightly among the individual chassis' types.
- Oscillogram test point.
- Test point. The abbreviation "TP..." is used for the test points in the text.
- Sub-assemblies outside the chassis.
- The blue printed grid reference letter beside or near by each component in the main circuit diagramme identifies the grid reference square on the chassis board in which the component is located.
- Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.**

(I)

Spiegazioni degli schemi

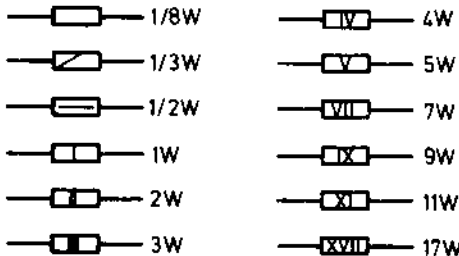
- Senza speciali condizioni di misura.
- Con segnale 1...10 mV su 60 Ω
- I valori di queste tensioni sono orientativi, i valori effettivi possono essere differenti per i diversi tipi di chassis.
- Punto di misure - oscillogramma.
- Punto di controllo. Nel testo i punti di controllo vengono determinati per mezzo di un TP...
- Gruppi costruttivi al di fuori dello chassis.
- Nello schema a fianco ed ogni simbolo di elemento è stampato in blu il piano rettangolare dove si trova l'elemento sulla placca chassis.
- Pezzo di sicurezza in base alle norme di sicurezza. Questi pezzi devono essere sostituiti soltanto con pezzi originali.**

(NL)

Verklaringen bij de schakelafbeeldingen

- Zonder bijzondere meetvoorwaarden.
- Met signaal (1-10 mV over 60 Ohm).
- De spanningen zijn benaderend. De werkelijke waarden kunnen lichtjes afwijken volgens het chassisstype.
- Oscillogram-meetpunt.
- Testpunt. In de tekst worden de testpunten met „TP...“ afgekort.
- Bouwgroepen niet op het chassis.
- Naast ieder bouwdeel-symbool in het schakelbeeld staat in blauw gedrukt de planrechthoek, waarin het bouwdeel op de chassisplaat ligt.
- Veiligheidsonderdelen in overeenstemming met de bestaande voorschriften. Deze onderdelen mogen slechts vervangen worden door originele onderdelen.**

Belastbaarheid der Widerstände  
Power rating of resistors  
Belastbaarheid de weerstande  
Charge limite des résistances  
Wattaggio delle resistenze





**KUNDENDIENST**

**Graetz**

**S E R V I C E**

**MANUAL**

für Geräte mit  
Chassis 80-2 und 30 AX

for sets with  
chassis 80-2 and 30 AX

**FFS**  
**137**  
1981

**IDEAL COLOR 3402 / OSCAR**

**IDEAL COLOR 3402 X / OSCAR / PAL SECAM**

**IDEAL COLOR 3702 / OSCAR / PAL SECAM**

**IDEAL COLOR 3712 / OSCAR**

**IDEAL COLOR 3403 / OSCAR**

**IDEAL COLOR 3403 X / OSCAR**

**IDEAL COLOR 3703 / OSCAR / PAL SECAM**

**IDEAL COLOR 3413 / OSCAR**

**IDEAL COLOR 3413 X / OSCAR / PAL SECAM**

**IDEAL COLOR 3713 / OSCAR / PAL SECAM**

**IDEAL COLOR 2723**

**IDEAL COLOR 3723 ✓**

**IDEAL COLOR 6723**

**GOUVERNEUR COLOR 4402 / OSCAR**

**GOUVERNEUR COLOR 4402 X / OSCAR**

**KORNETT COLOR 4702 / OSCAR / PAL SECAM**

**KORNETT COLOR 4712 / OSCAR**

**GOUVERNEUR COLOR 4403 X / OSCAR**

**KORNETT COLOR 4703 / OSCAR / PAL SECAM**

**Inhaltsangabe** siehe nächste Seite  
**Table of contents** see next page

# Inhaltsangabe – Table of contents

Blatt	Inhalt	Page	Contents
<b>A</b>	Hinweise	<b>A</b>	Hints
<b>B</b>	Bedienteil, 8-fach 5883 23 46 Bedienteil, 12-fach 5883 23 70 Bedienteil, 12-fach 5883 23 51 Bedienteil, 16-fach 5883 23 43 Bedienteil, 24-fach 5883 23 58	<b>B</b>	Operating controls unit, 8-fold 5883 23 46 Operating controls unit, 12-fold 5883 23 70 Operating controls unit, 12-fold 5883 23 51 Operating controls unit, 16-fold 5883 23 43 Operating controls unit, 24-fold 5883 23 58
<b>B</b>	Infrarot-Empfänger IFB 100 5883 24 50 Infrarot-Sender IFB 100 5652 20 26	<b>B</b>	Infrared receiver IFB 100 5883 24 50 Infrared transmitter IFB 100 5652 20 26
<b>C</b>	HF-ZF-NF Standardmodul 5828 01 07 HF-ZF-NF Standardmodul 5828 01 17 Abgleichanleitung	<b>C</b>	RF-IF-AF standard module 5828 01 07 RF-IF-AF standard module 5828 01 17 Alignment
<b>C</b>	HF-ZF-NF Modul (Kabeltuner) 5828 01 03	<b>C</b>	RF-IF-AF module (cable tuner) 5828 01 03
<b>D</b>	Hauptschaltbild (Ablenkung/Netzteil) 80-2 S4 Chassisplatte 80-2 S4 Hauptschaltbild (Ablenkung/Netzteil) 80-2 30 AX Chassisplatte 80-2 30 AX Verbindungsplatte Grundeinstellungen und Bildgeometrie Erläuterungen zu den Schaltbildern	<b>D</b>	Deflection stage circuit diagram 80-2 S4 Chassis board 80-2 S4 Deflection stage circuit diagram 80-2 30 AX Chassis board 80-2 30 AX Interface board Basic adjustments – Picture geometry Circuit diagramme legend
<b>E</b>	PAL-Farbdecoder 6911 19 06 Abgleichanleitung PAL-Farbdecoder 6911 19 20 PAL SECAM-Farbdecoder 6911 19 31	<b>E</b>	Circuit diagram PAL decoder 6911 19 06 Alignment Circuit diagram PAL decoder 6911 19 20 Circuit diagram PAL SECAM decoder 6911 19 31
<b>E</b>	PAL SECAM-Farbdecoder 6911 19 13 Abgleichanleitung	<b>E</b>	Circuit diagram PAL SECAM decoder 6911 19 13 Alignment
<b>F</b>	Bildröhrenanschluß für S4 Bildröhren Bildröhrenanschluß für 30 AX Bildröhren	<b>F</b>	Circuit diagram of picture tube connecting for S4 picture tube Circuit diagram of picture tube connecting for 30 AX picture tube
<b>G</b>	Ersatzteillagepläne Ersatzteile	<b>G</b>	Replacement layout plans Replacement parts list

## Hinweise

### Achtung!

Das Chassis führt ständig Netzspannung (Brückengleichrichter). Bei Reparaturen unbedingt Trennrafo benutzen und gültige Sicherheitsvorschriften beachten.

Die Netzsicherung (Fu 1101 T 2,5 A) befindet sich auf der Bedienteilplatte.

### Röntgenverordnung

Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximal zulässige Hochspannung gewährleistet.

Die Hochspannung darf maximal 27,5 kV betragen.

Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung der Horizontal-Endstufe bei minimalem Strahlstrom für S4-Geräte 145V, für 30AX-Geräte 148V beträgt.

Bei Reparaturen ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls mit R 641 auf Sollwert einzustellen.



### Schutzmaßnahmen für MOS-Bauelemente

Fußboden, Arbeitstische und Sitzgelegenheiten sollen mit einem leitenden Belag versehen sein.

Alle Geräte, die mit den Anschlüssen der Schaltungen in Berührung kommen (Testgeräte, Lötkolben, Lötbänder usw.), sollen sich auf dem gleichen Potential befinden wie die Schaltungen. Außerdem sind Spannungsspitzen, wie sie beim Ein- oder Ausschalten entstehen können, sorgfältig zu vermeiden.

MOS-Bauelemente sollen so lange wie möglich in ihrer Originalverpackung (z. B. leitender Schaumstoff) belassen werden. Vor dem Berühren von MOS-Bauelementen sollte stets zunächst die Verpackung bzw. der Metallbehälter berührt werden, um so einen Potentialausgleich herbeizuführen.

Auf keinen Fall dürfen die MOS-Bauelemente bei eingeschalteter Betriebsspannung in die Schaltung eingefügt oder aus ihr entnommen werden.

Die Befolgung dieser Maßnahmen ist insbesondere dann wichtig, wenn Personen, die mit den Schaltungen umgehen, Synthetic- oder Wollkleidung oder Schuhe mit nichtleitenden Sohlen tragen.

## Ausbauhinweise

### Rückwand

Die vier Befestigungsschrauben lösen, Rückwand nach hinten abziehen.

### Chassis

Die beiden Rastfedern an der hinteren Kante des Chassis nach unten drücken und das Chassis nach hinten ziehen. Bei Bedarf kann das Chassis auf ca. 60° schräggestellt werden. Zum vollständigen Ausbau des Chassis muß die rechte Chassisführung vorsichtig nach außen gespreizt werden.

### Chassisrahmen mit HF-Modul, Verbindungsplatte und Decoder

Den Chassisrahmen etwas nach hinten ziehen und nach oben aus der Chassisführung nehmen.

### Decoder und HF-Modul

Nach Lösen der Befestigungsschrauben die Rastfedern nach hinten drücken und die Module von der Verbindungsplatte abziehen.

### Bildröhre

Hier ist lediglich darauf zu achten, daß Laschen, Scheiben, Distanzbuchsen usw. beim Wiedereinbau in der ursprünglichen Reihenfolge eingesetzt werden.

### Lautsprecher

Die vier Spannclips mit einem Messer oder einem kleinen Schraubenzieher vorsichtig von den Kunststoffzapfen abziehen. Auf die Membrane achten!

### Bedienungseinheit

Nach Lösen der Befestigungsschrauben und der Verbindungskabel kann die Einheit nach hinten aus dem Gehäuse gezogen werden.

## Hints

### Attention!

The chassis is always live regardless of mains polarity. Always use an isolating transformer for repair works and adhere to existing safety regulations.

The power supply fuse (Fu 1101 2.5 A slow) is located on the controls board.

### X-ray regulations

The picture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the X-ray intensity within the set remains far below the permissible value.

The high-voltage must not exceed 27.5 kV.

The high voltage is within the permissible limits when, at minimum beam current, the operating voltage of the hor. deflection stage is 145V in S4 models, and 148V in 30AX models.

Following servicing, check and adjust this voltage to the nominal value with the R 641 (power supply section), if applicable.



### Protective measures for MOS components

Floor, work benches and seats should be covered with a conductive coating.

Test equipment, solder irons, immersion soldering baths etc., should be at the same potential as the circuits. Transient voltage peaks (switch-on/switch-off surges) should be avoided.

MOS components should be left in their protective packing (e.g. conductive foam material) until such time as needed. Always touch the packing first to neutralize any difference in potential which may possibly exist before touching MOS components.

Under NO circumstances should MOS components be inserted in or removed from a live circuit.

Compliance with these protective measures becomes especially important when the person(s) servicing the circuits wears synthetic or wool apparel or shoes with non-conductive soles.

## Dismantling hints

### Rear cover

To remove the rear cover loosen the 4 screws and withdraw the rear cover to the rear.

### Chassis

Push down on the two retaining springs on the rear edge of the chassis and pull the chassis towards you. To facilitate servicing, the chassis can be tilted to an angle of approximately 60°. To withdraw the chassis completely from the set, spread the right chassis guide rail carefully outwards.

### Chassis frame with RF module, interface board and decoder

Pull the chassis frame slightly towards you and withdraw it from the chassis rail in an upward motion.

### Decoder and RF module

First loosen the mounting screws and then push down on the retaining springs and withdraw the modules from the board.

### Picture tube

Make sure that clips, washers, spacer sleeves etc. are installed in the correct order when reinstalling the picture tube.

### Loudspeaker

Pry off the 4 tension clips from the plastic pegs using a small knife or screwdriver. Mind the speaker diaphragm!

### Operating controls unit

After having loosened the 4 mounting screws and having disconnected the connecting cable, pull the unit to the rear and remove it from the cabinet.

# Bedienteil, 8-fach Operating controls unit, 8-fold

5883 23 46

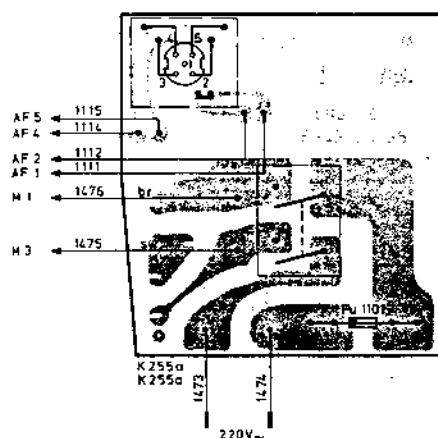
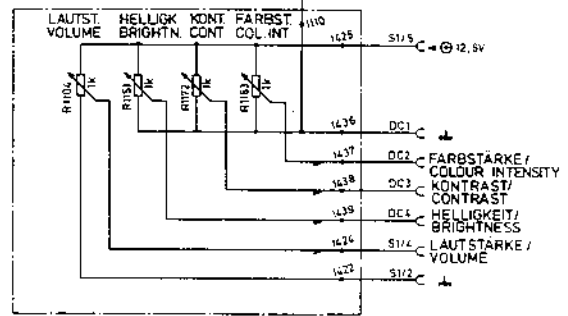
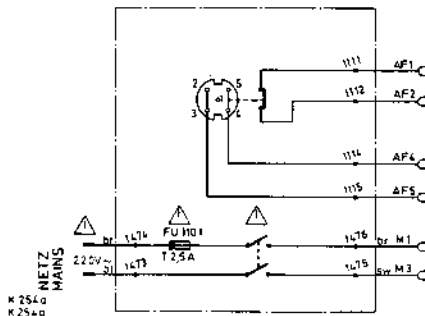
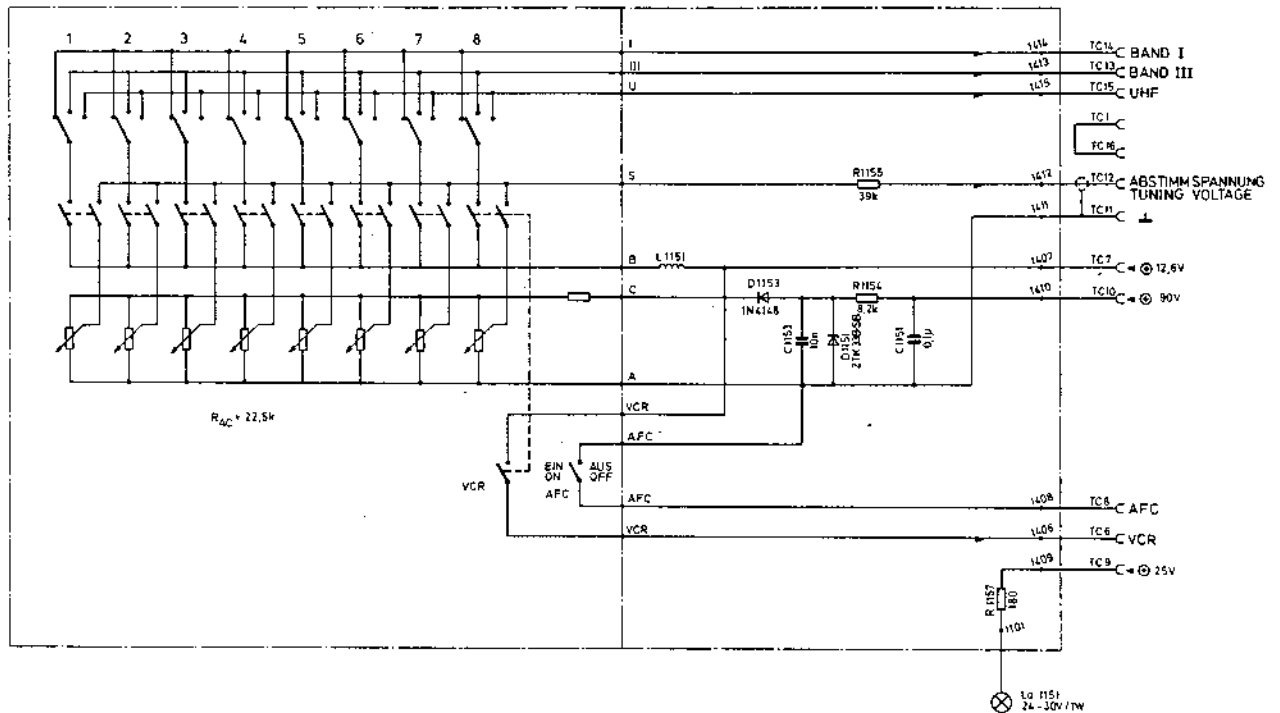
IDEAL COLOR 3403  
IDEAL COLOR 3703

### Bei Ersatzteilbestellungen bitte beachten!

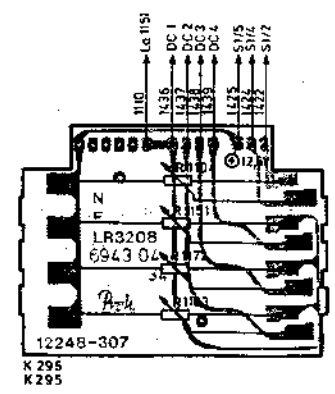
In einigen Geräten befindet sich das Bedienteil mit der Bestell-Nr. 5883 24 28, das elektrisch mit dem Bedienteil Bestell-Nr. 5883 23 46 austauschbar ist. Die Potentiometerplatte Bestell-Nr. 6611 77 29 und die Potentiometer für Lautstärke, Helligkeit, Kontrast und Farbstärke Bestell-Nr. 3118 21 12 des Bedienteiles 5883 23 46 weichen jedoch mechanisch von der Ausführung mit der Bestell-Nr. 5883 24 28 ab. Für das Bedienteil 5883 24 28 haben die Potentiometerplatte die Bestell-Nr. 6611 77 36 und die Potentiometer für Lautstärke, Helligkeit, Kontrast und Farbstärke die Bestell-Nr. 3118 21 13.

### In ordering replacement parts, please note:

In the course of production, some models were fitted with a substitute control panel 5883 24 28. This control panel is electrically identical with the original one, 5883 23 46. In mechanical construction, however, the potentiometer board 6611 77 29 and the potentiometers for volume, brightness, contrast and colour intensity, 3118 21 12 of the original control panel 5883 23 46, differ from those of the substitute control panel 5883 24 28. For the substitute control panel, the order numbers of the above items are as follows: Potentiometer board: 6611 77 36. Potentiometers (volume, brightness, contrast, colour intensity): 3118 21 13.



Netzanschlußplatte  
Mains connecting board



Potentiometerplatte  
Potentiometer board



Bedienteil, 8-fach  
Operating controls unit, 8-fold

Bedienteil, 12-fach  
Operating controls unit, 12-fold



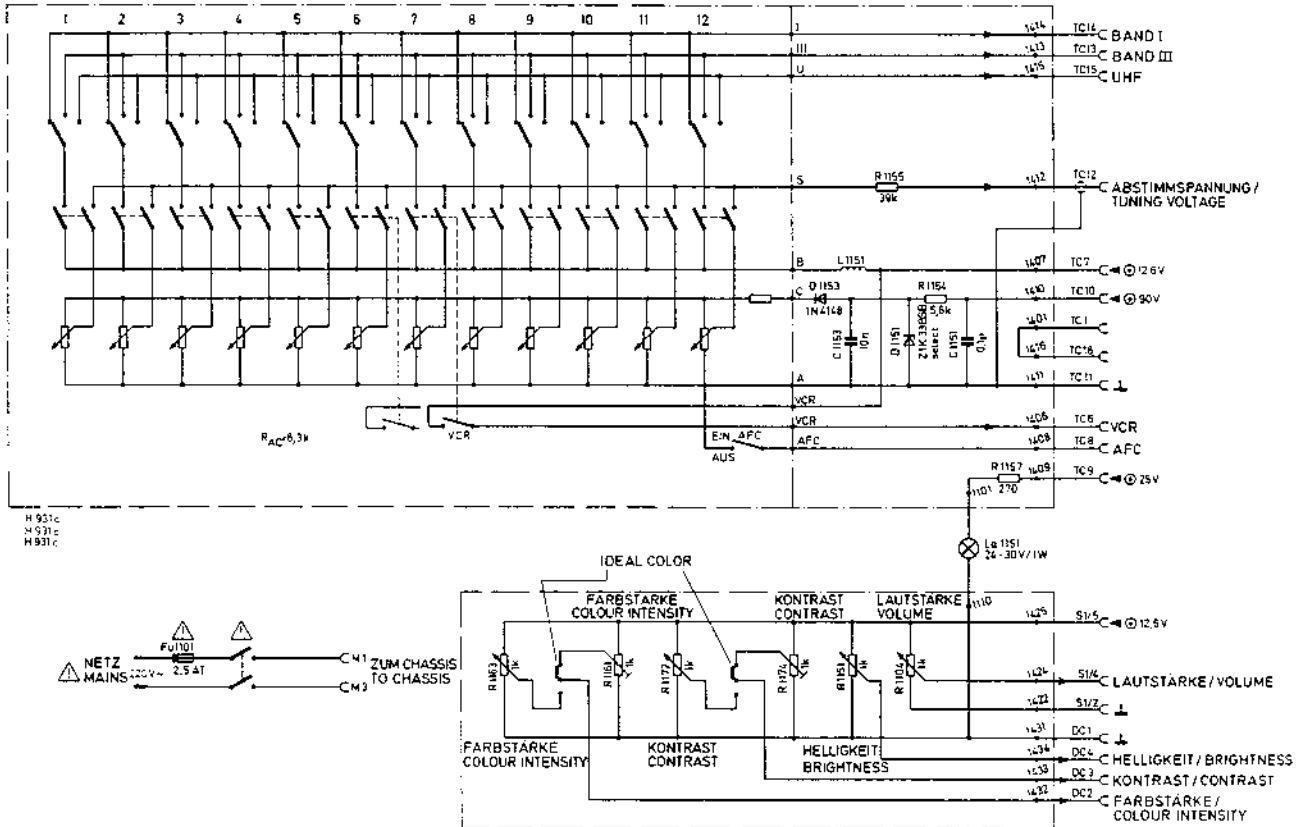
Bedienteil, 12-fach  
Operating controls unit, 12-fold

5883 23 51

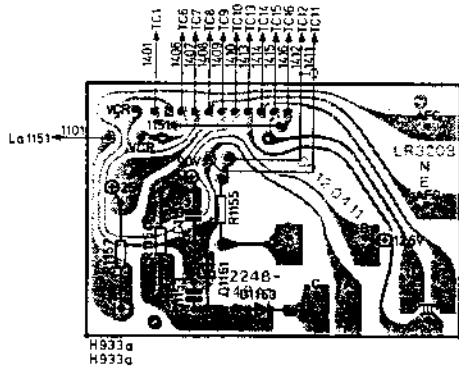
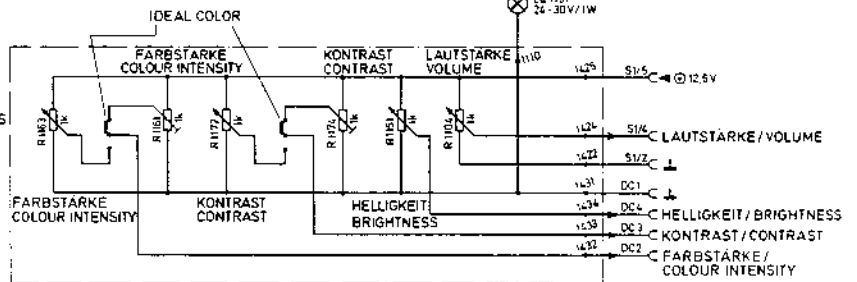
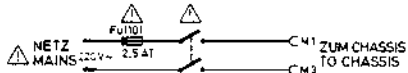
GOUVERNEUR COLOR 4402  
KORNETT COLOR 4702  
KORNETT COLOR 4703

Bedienteil, 16-fach  
Operating controls unit, 16-fold

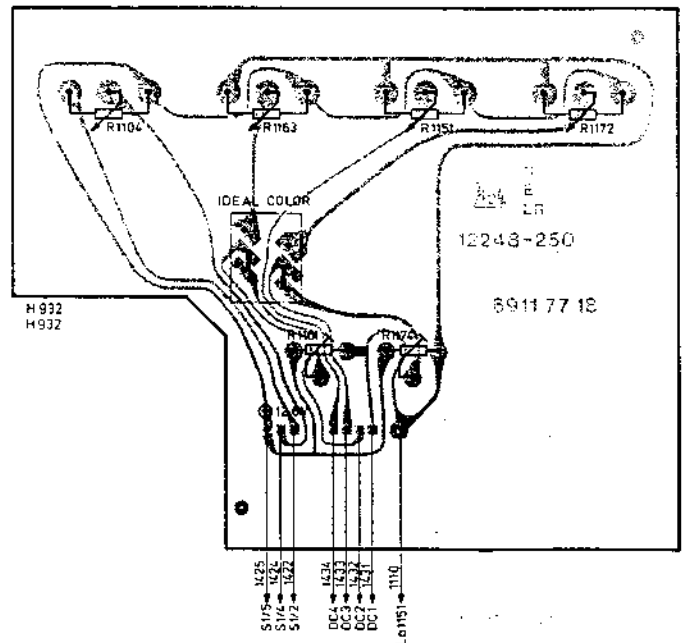
Bedienteil, 24-fach  
Operating controls unit, 24-fold



H 931c  
H 931c  
H 931c



Speicherplatte  
Storage board



Potentiometerplatte  
Potentiometer board

# Bedienteil, 16-fach Operating controls unit, 16-fold

5883 23 43

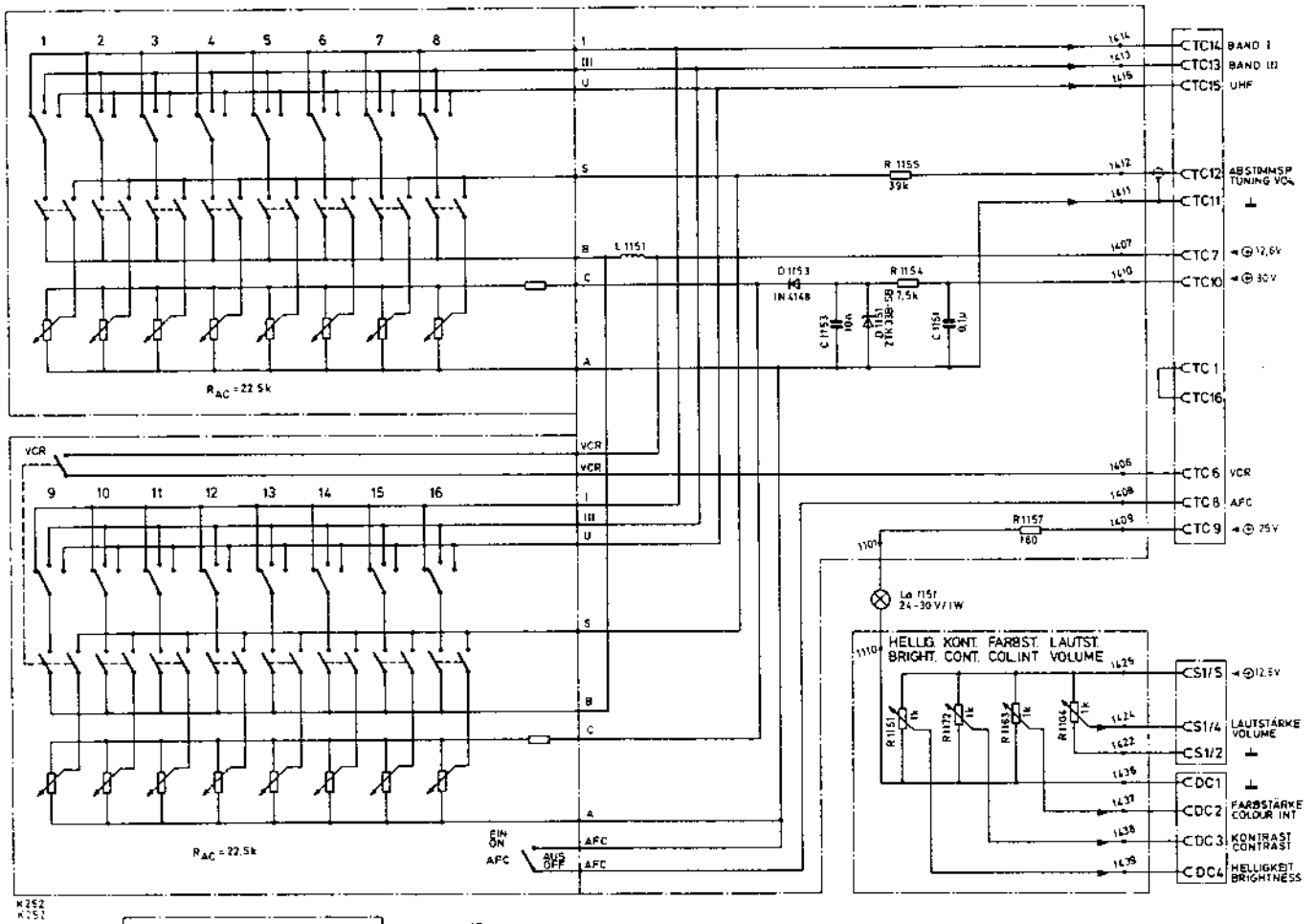
IDEAL COLOR 3413  
IDEAL COLOR 3713

## Bei Ersatzteilbestellungen bitte beachten!

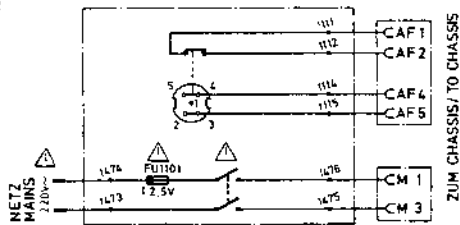
In einigen Geräten befindet sich das Bedienteil mit der Bestell-Nr. 5883 24 29, das elektrisch mit dem Bedienteil Bestell-Nr. 5883 23 43 austauschbar ist. Die Potentiometerplatte Bestell-Nr. 6611 77 29 und die Potentiometer für Lautstärke, Helligkeit, Kontrast und Farbstärke Bestell-Nr. 3118 21 12 des Bedienteiles 5883 23 43 weichen jedoch mechanisch von der Ausführung mit der Bestell-Nr. 5883 24 29 ab. Für das Bedienteil 5883 24 29 haben die Potentiometerplatte die Bestell-Nr. 6611 77 36 und die Potentiometer für Lautstärke, Helligkeit, Kontrast und Farbstärke die Bestell-Nr. 3118 21 13.

## In ordering replacement parts, please note:

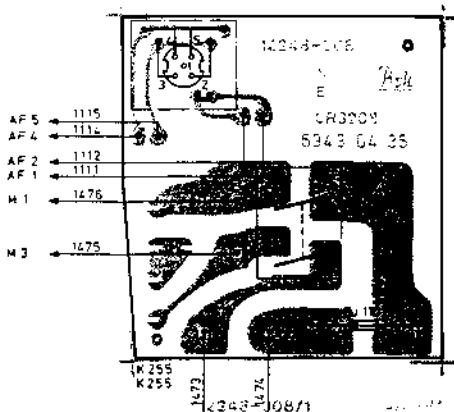
In the course of production, some models were fitted with a substitute control panel 5883 24 29. This control panel is electrically identical with the original one, 5883 23 43. In mechanical construction, however, the potentiometer board 6611 77 29 and the potentiometers for volume, brightness, contrast and colour intensity, 3118 21 12 of the original control panel 5883 23 43, differ from those of the substitute control panel 5883 24 29. For the substitute control panel, the order numbers of the above items are as follows: Potentiometer board: 6611 77 36. Potentiometers (volume, brightness, contrast, colour intensity): 3118 21 13.



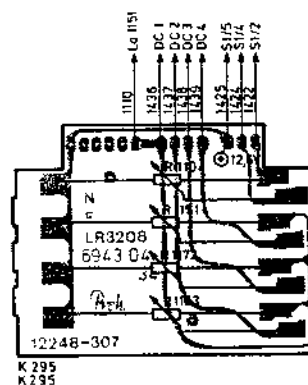
K 252  
K 251



ZUM CHASSIS/ TO CHASSIS



Netzanschlußplatte  
Mains connecting board



Potentiometerplatte  
Potentiometer board

# Bedienteil, 16-fach Operating controls unit, 16-fold

5883 23 43

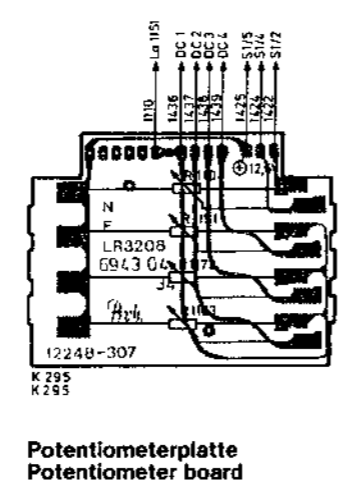
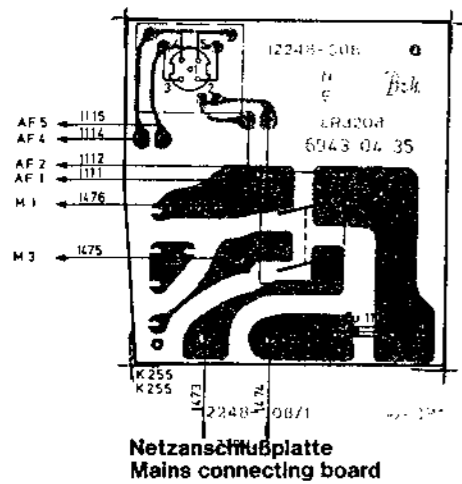
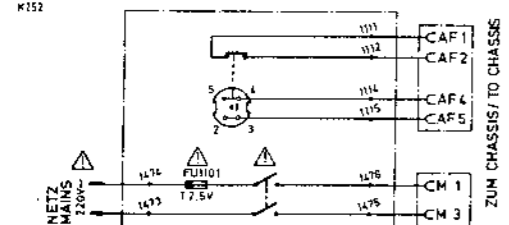
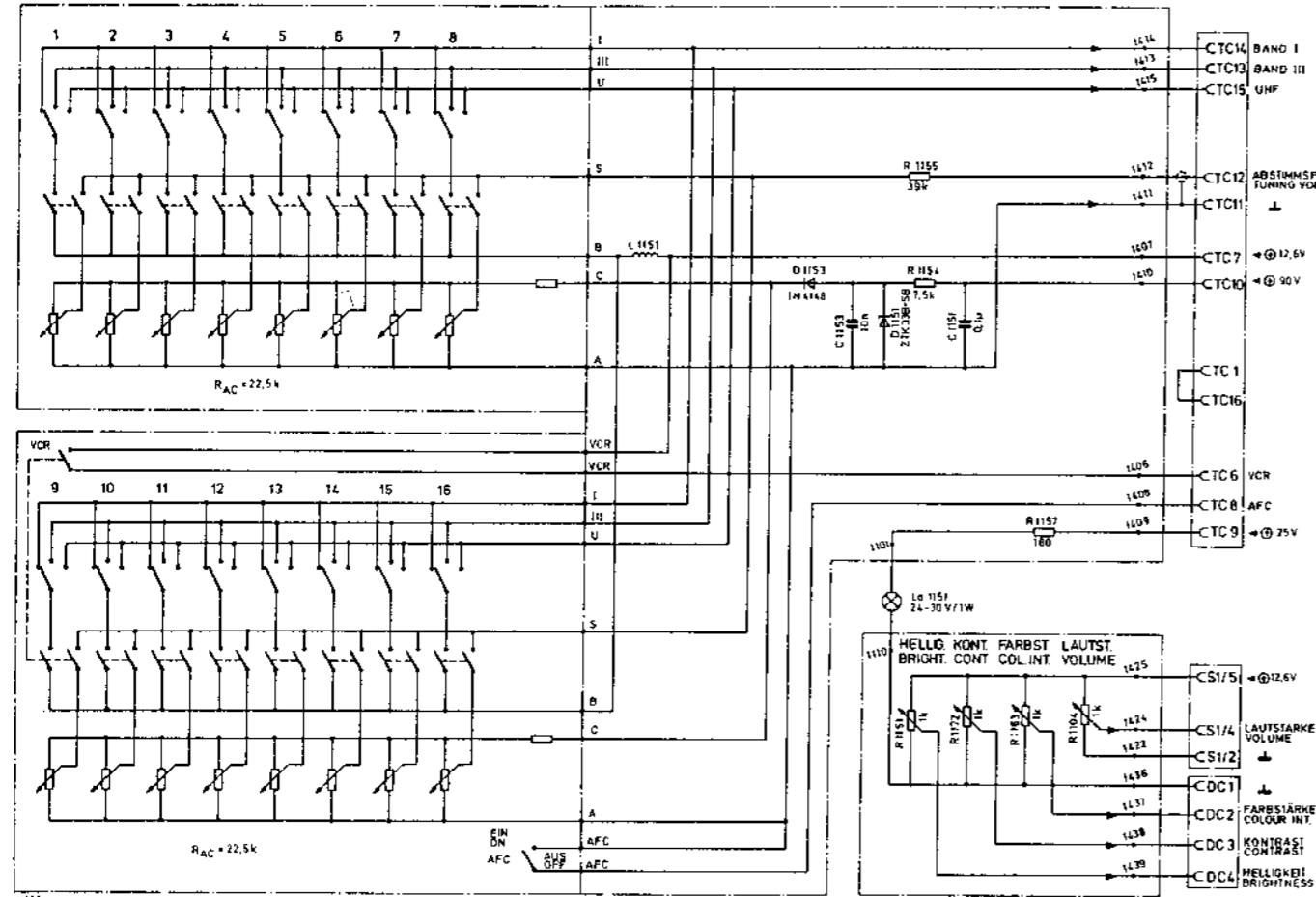
IDEAL COLOR 3413  
IDEAL COLOR 3713

### Bei Ersatzteilbestellungen bitte beachten!

In einigen Geräten befindet sich das Bedienteil mit der Bestell-Nr. 5883 24 29, das elektrisch mit dem Bedienteil Bestell-Nr. 5883 23 43 austauschbar ist. Die Potentiometerplatte Bestell-Nr. 6611 77 29 und die Potentiometer für Lautstärke, Helligkeit, Kontrast und Farbstärke Bestell-Nr. 3118 21 12 des Bedienteiles 5883 23 43 weichen jedoch mechanisch von der Ausführung mit der Bestell-Nr. 5883 24 29 ab. Für das Bedienteil 5883 24 29 haben die Potentiometerplatte die Bestell-Nr. 6611 77 36 und die Potentiometer für Lautstärke, Helligkeit, Kontrast und Farbstärke die Bestell-Nr. 3118 21 13.

### In ordering replacement parts, please note:

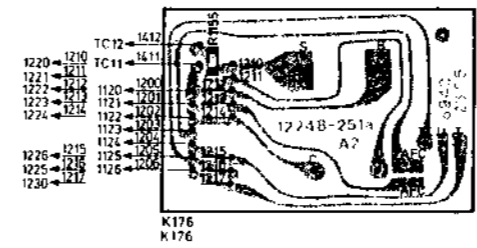
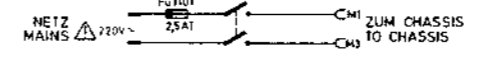
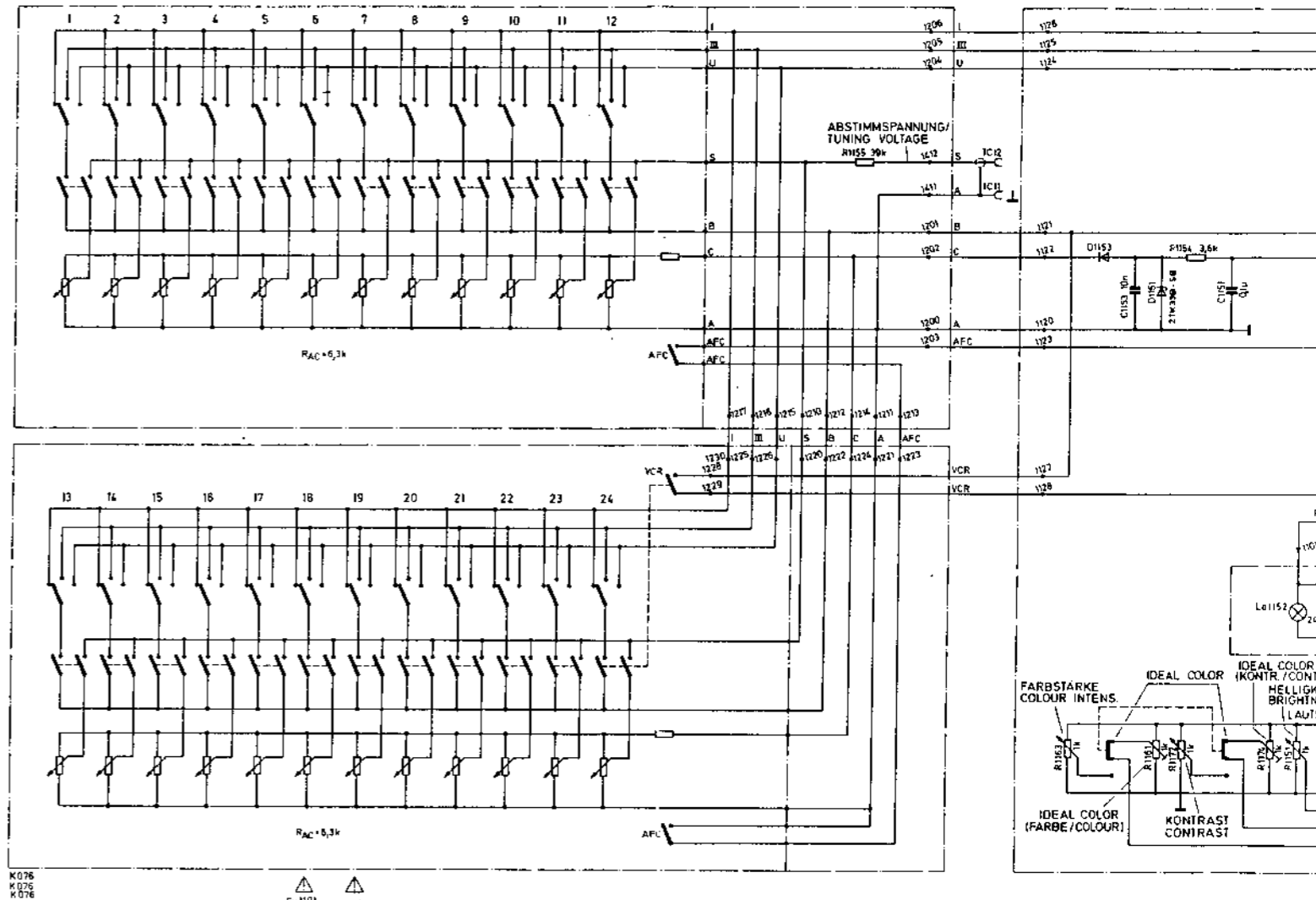
In the cause of production, some models were fitted with a substitute control panel 5883 24 29. This control panel is electrically identical with the original one, 5883 23 43. In mechanical construction, however, the potentiometer board 6611 77 29 and the potentiometers for volume, brightness, contrast and colour intensity, 3118 21 12 of the original control panel 5883 23 43, differ from those of the substitute control panel 5883 24 29. For the substitute control panel, the order numbers of the above items are as follows: Potentiometer board: 6611 77 36. Potentiometers (volume, brightness, contrast, colour intensity): 3118 21 13.



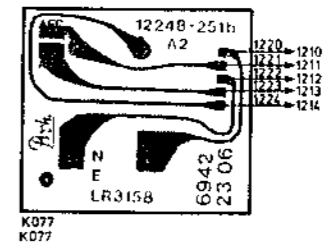
# Bedienteil, 24-fach Operating controls unit, 24-fold

5883 23 58

IDEAL COLOR 3712  
KORNETT COLOR 4712



Abstimplatte L  
Tuning board L



Abstimplatte R  
Tuning board R

**B**

Abglei...

IDEAL-COLO...

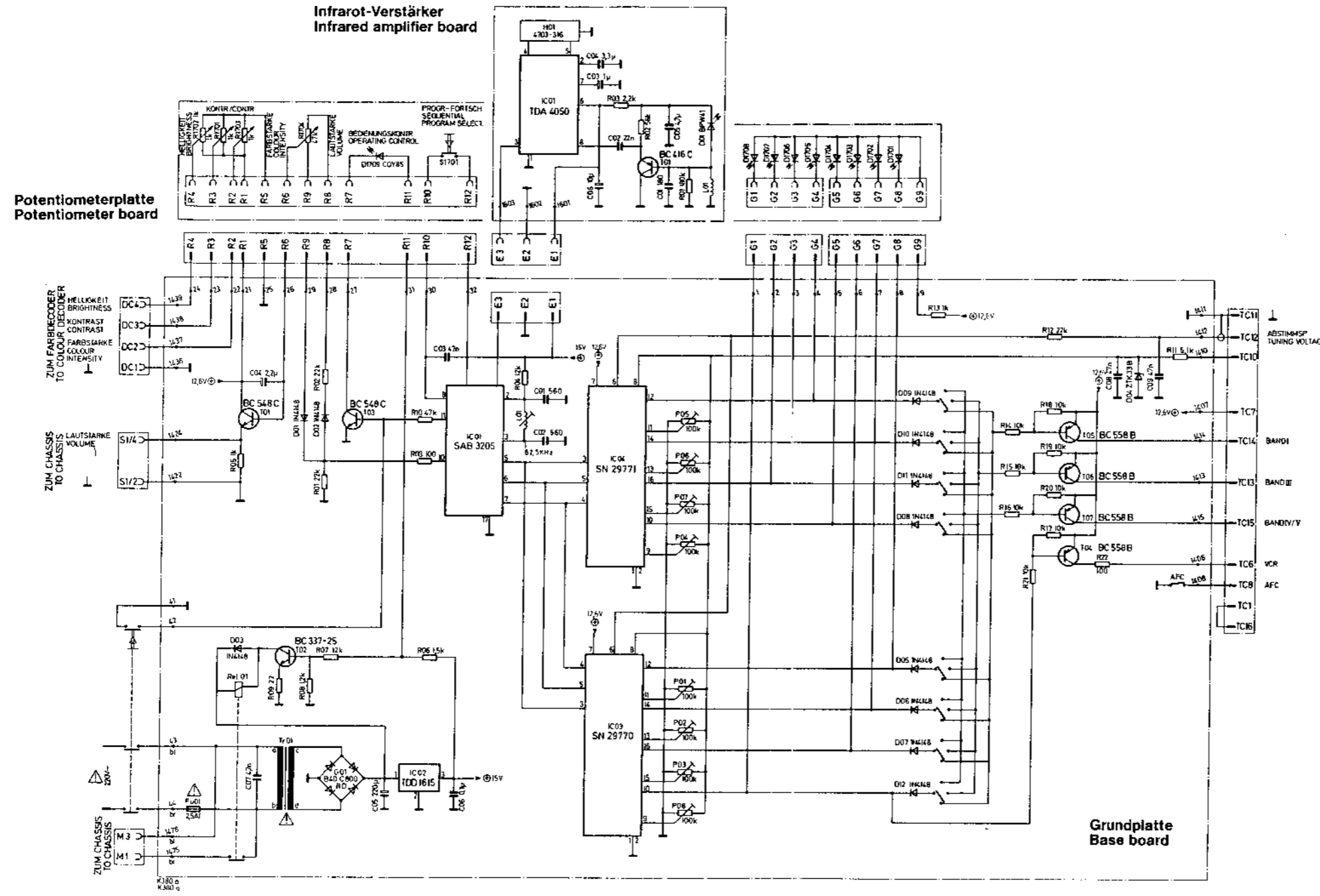
Pos.	Ab St
Step	St all
1	Ko Co
2	Fa Co



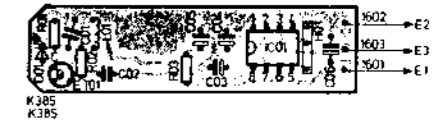


# Infrarot-Empfänger IFB 100 Infrared receiver IFB 100

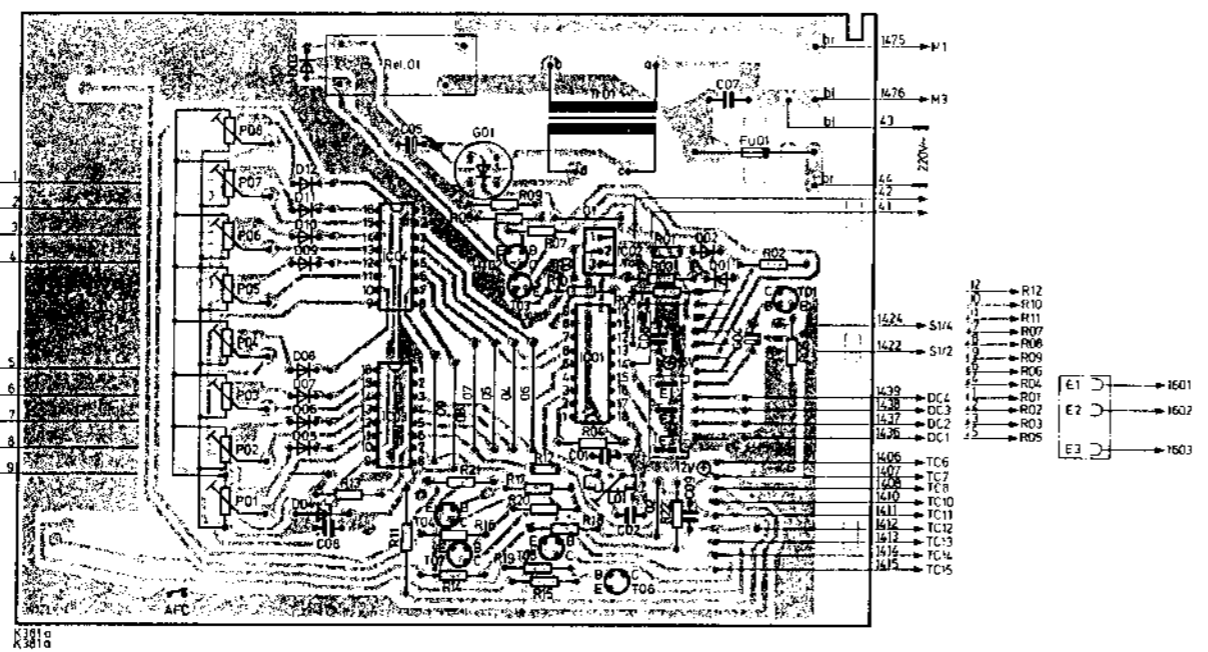
5883 24 50



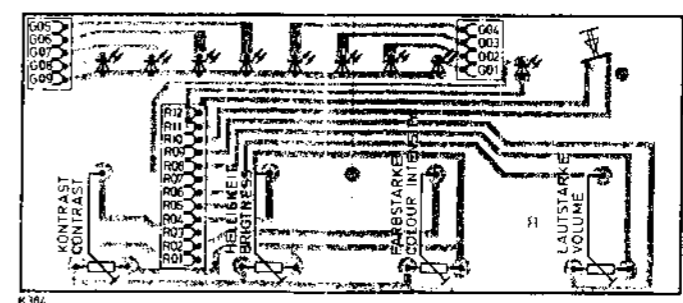
**Abgleich der Oszillatorfrequenz:**  
Mit L1 62,5 kHz  $\pm$  5% an Pin 3 des IC1 einstellen.  
**Oscillator frequency alignment:**  
Adjust L1 62.5 kHz  $\pm$  5% on pin 3 of IC1.



Infrarot-Verstärker  
Infrared amplifier board



Grundplatte  
Base board



Potentiometerplatte  
Potentiometer board

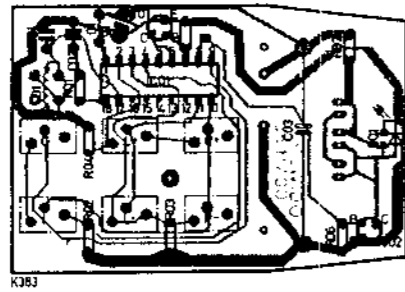
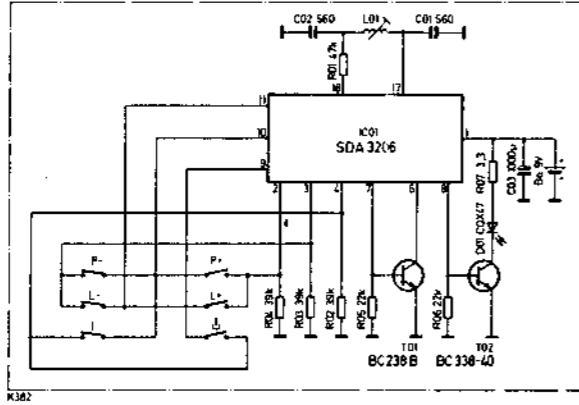
Infrarot-Empfänger IFB 100  
Infrared receiver IFB 100

IDEAL COLOR 2723  
IDEAL COLOR 3723  
IDEAL COLOR 6723



Infrarot-Sender IFB 100 **B**  
Infrared transmitter IFB 100

5652 20 26





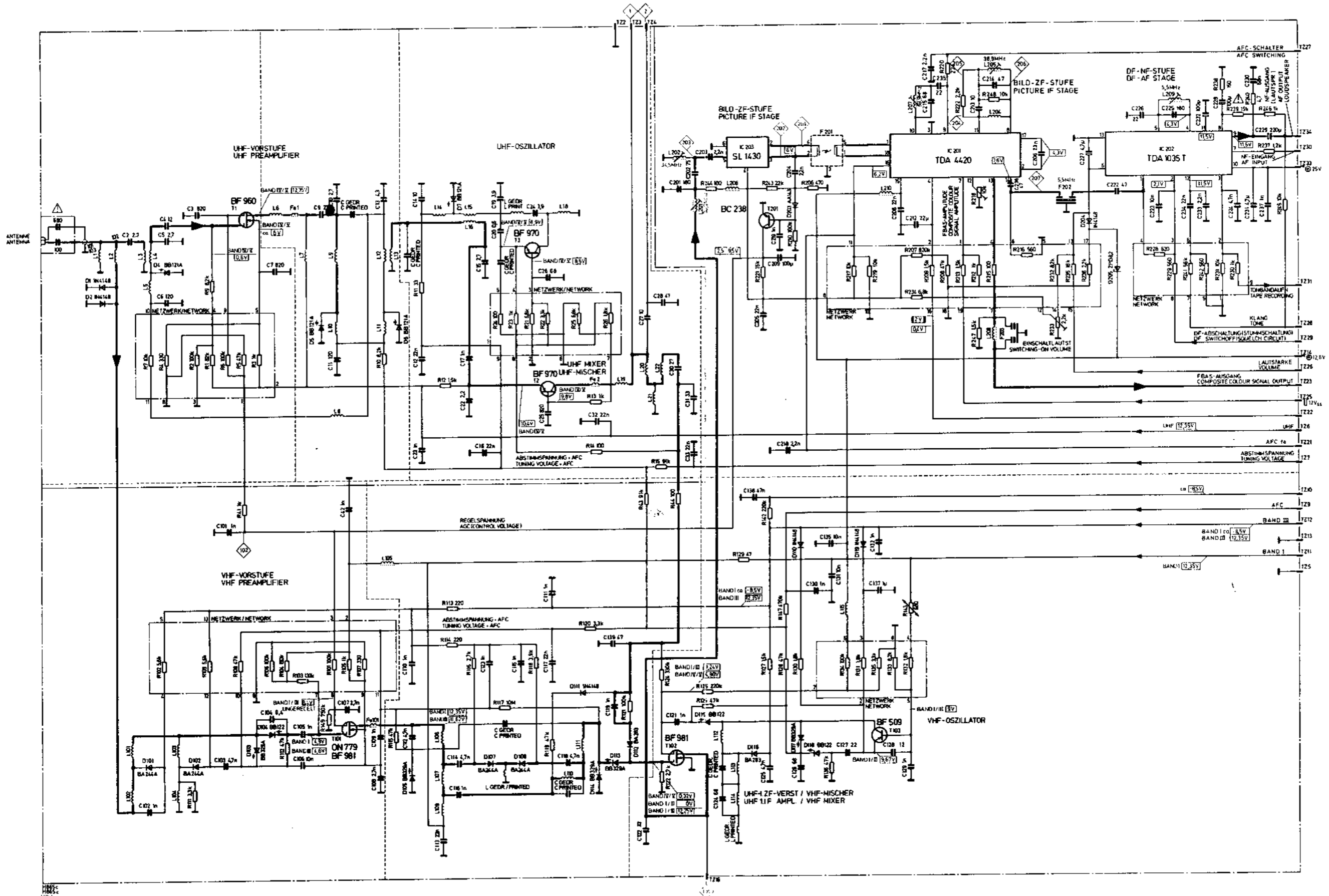
HF-ZF-NF Platte  
RF-IF-AF board

HF-ZF-NF Modul (Kabeltuner)  
RF-IF-AF module (Cable tuner)



5828 01 03

Abgleich siehe HF-ZF-NF Modul 5828 01 07  
Alignment see RF-IF-AF module 5828 01 07



Zur Verbindungsplatte / To interface board

## Picture and sound IF alignment

### Test equipment required:

Sweep generator with marker: 30...42 MHz, 200 mV max. output  
 Signal generator: 5.5 MHz, deviation  $\pm 15$  kHz,  $f_{mod} = 1$  kHz  
 Oscilloscope:  
 RF rectifier probe  
 Bias supply: adjustable from 0...4 V  
 DC voltage source: of 3.7 V  $\pm 0.1$  V

### Preparatory measures:

Bias supply to TZ 22. Check U VII (12.6 V  $\pm 10\%$ ) on TZ 14. Check U III (20 V  $\pm 10\%$ ) on TZ 33. 3.7 V d.c. ( $\pm 0.1$  V) to TZ 26. Connect base of T 3 via 680 ohm to U VII (12.6 V). Disconnect the gating pulse signal and connect TZ 25 via 10 kohm to U VII (12.6 V). Rotate R 218 to a position approx. 30° from its earth-side stop. Select band IV/V. The coil cores must be at their upper stop (fully unscrewed).

Pos.	Stage to be aligned	Sweep generator, Signal generator	Oscilloscope	Instructions	Waveforms, Remarks
1.1	UHF/IF filter	Sweep generator with test circuit set-up 1 via 100 pF and approx. 200 mV to TP 2 (UHF tuner)	Use test circuit 2 Scope via test probe to TP 101. Amplitude: 10 mV/cm	Adjust L 20 and L 22 for maximum amplitude and flat top.	
1.2	VHF/IF filter	Sweep generator with test circuit set-up 1 via 100 pF and 10 mV to TP 2 (UHF tuner)	Disconnect test circuit set-up 2 Scope via probe to TP 201. Amplitude: approx. 20 mV/cm	Adjust L 201 and L 202 for maximum amplitude and flat top.	
1.3	IF filter	Connect test circuit set-up 3 see step 1.2 above	Scope to TZ 23. Amplitude: 0.5 V/cm	Adjust bias voltage on TZ 22 so that the 38 MHz marker equals 100% ( $\approx 4$ Vpp). Compensate top slope with L 202. Ensure that amplification does not drop by more than 10%. Permissible top sloping: 20%. 38.9 MHz marker: between 30...60%; 34.5 MHz marker: between 40...90%; 35 MHz marker: $\geq 70\%$ ; Center bandwidth: $\leq 120\%$ .	Top sloping of surface wave filters may differ from manufacturer to manufacturer 
2.0	Reference circuit	Disconnect test circuit set-up 3 see step 1.2 above	Scope to TZ 23. Amplitude: 0.5 V/cm	Adjust L 205 for max. amplitude of 38.9 MHz marker.	
3.0	AFC	see step 1.2 above	Scope to TZ 21. Amplitude: 2 V/cm. Signal voltage on TZ 23 $\geq 1.5$ V	Adjust L 207 so that the 38.9 MHz marker coincides with the zero axis crossing.	
4.0	Inter-carrier, AF amplifier	Signal generator with test circuit set-up 4 and approx. 10 mV output to TP 207	Scope to TZ 31. Amplitude 0.2 V/cm Scope to TZ 34	Adjust L 209 for max. AF output and min. THD. Adjust R 233 to obtain an output voltage of 700 mVpp (+3 dB, -0 dB) on TZ 34.	
4.1	Video signal amplitude	Disconnect the 10 kohm resistor from TZ 25 and reapply the gating pulse. IF signal generator with TV modulation to TP 2	Scope to TZ 23	Adjust R 218 to obtain a composite video signal of 2.5 V (+10%/-0%).	

## Bild- und Ton-ZF-Abgleich

### Erforderliche Meßgeräte:

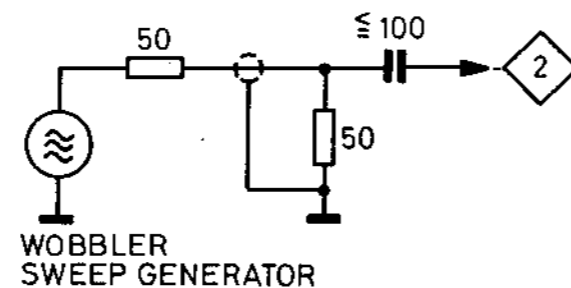
Wobbelsender mit Markengeber: 30...42 MHz, max. Output 200 mV  
 Meßsender: 5.5 MHz, Hub  $\pm 15$  kHz,  $f_{mod} = 1$  kHz  
 Empfindlichkeit 10 mV/cm...2 V/cm  
 Oszillograph:  
 HF-Gleichrichter-Tastkopf  
 Vorspannungsgerät: einstellbar von 0...4 V  
 Gleichspannungsquelle: 3,7 V  $\pm 0,1$  V

### Vorbereitungen:

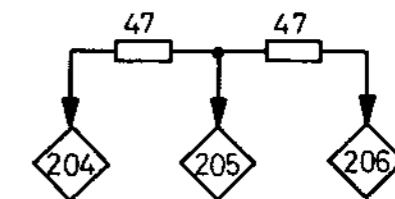
Vorspannungsgerät an TZ 22. U VII 12,6 V  $\pm 10\%$  an TZ 14 kontrollieren. U III 20 V  $\pm 10\%$  an TZ 33 kontrollieren. Gleichspannung 3,7 V  $\pm 0,1$  V an TZ 26. Basis von T 3 über 680  $\Omega$  an U VII 12,6 V legen. Tastimpuls unterbrechen und TZ 25 über 10 k $\Omega$  an U VII 12,6 V legen. R 218 auf ca. 30° vor Masseanschlag einstellen. Bereich IV/V einstellen. Kerne müssen am oberen Spuleneinde stehen.

Lfd. Nr.	Abzugleichende Stufe	Anschluß Sender, Wobbler	Anschluß Oszillograph	Abgleichvorgang	Oszillogramme Bemerkungen
1.1	UHF/ZF-Filter	Meßschaltung 1. Wobbler über 100 pF an TP 2 (UHF-Tuner) ca. 200 mV	Dämpfung nach Meßschaltung 2 Oszillograph über Tastkopf an TP 101. Amplitude: 10 mV/cm	Mit L 20 und L 22 auf max. Amplitude und gerades Dach abgleichen.	
1.2	VHF/ZF-Filter	Meßschaltung 1. Wobbler über 100 pF an TP 2 (UHF-Tuner) ca. 10 mV	Dämpfung nach Meßschaltung 2 entfernen Oszillograph über Tastkopf an TP 201. Amplitude: ca. 20 mV/cm	Mit L 201 und L 202 auf max. Amplitude und gerades Dach abgleichen.	
1.3	ZF-Filter	Dämpfung nach Meßschaltung 3 wie 1.2	Oszillograph an TZ 23. Amplitude: 0.5 V/cm	Die Frequenzmarke 38 MHz auf 100% ( $\approx 4$ Vss) mit Vorspannung an TZ 22 einstellen. Dachschräge mit L 202 ausgleichen. Verstärkung darf dabei nicht mehr als 10% abfallen. Zul. Dachschräge: 20%. Marke 38,9 MHz zwischen 30...60%. Marke 34,5 MHz zwischen 40...90%. 35 MHz $\geq 70\%$ , Bandmitte $\leq 120\%$ .	Je nach Hersteller des Oberflächenwellen-Filters sind typische Dachschrägen möglich 
2.0	Referenzkreis	Dämpfung nach Meßschaltung 3 entfernen wie 1.2	Oszillograph an TZ 23. Amplitude: 0.5 V/cm	Die Frequenzmarke 38,9 MHz mit L 205 auf max. Amplitude abgleichen.	
3.0	Nachstimmautomatik	wie 1.2	Oszillograph an TZ 21. Amplitude: 2 V/cm. Signalspannung an TZ 23 $\geq 1,5$ V	Marke 38,9 MHz mit L 207 auf Nulldurchgang einstellen.	
4.0	DF/NF-Stufe	Meßschaltung 4. Meßsender an TP 207 ca. 10 mV	Oszillograph an TZ 31. Amplitude 0,2 V/cm Oszillograph an TZ 34	L 209 auf NF-Maximum und min. Klirrfaktor abgleichen. Ausgangsspannung an TZ 34 mit R 233 auf 700 mVss (+3/-0 dB) abgleichen.	
4.1	Videosignal-Amplitude	Widerstand 10 k $\Omega$ von TZ 25 entfernen. Tastimpuls wieder zuführen. ZF-Sender mit Fernsehmodulation an TP 2	Oszillograph an TZ 23	Mit R 218 die Videospannung auf 2,6 V BAS (+10%/-0%) einstellen.	

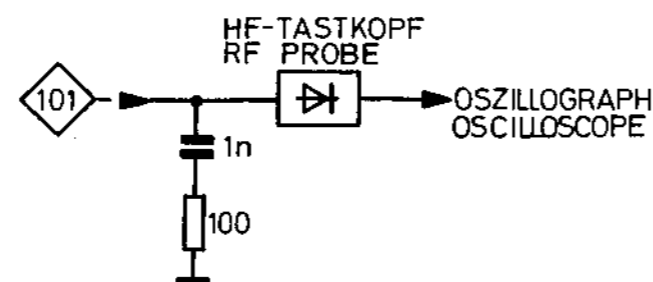
Meßschaltung 1  
Test circuits 1



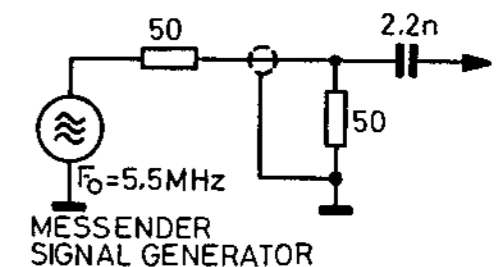
Meßschaltung 3  
Test circuits 3



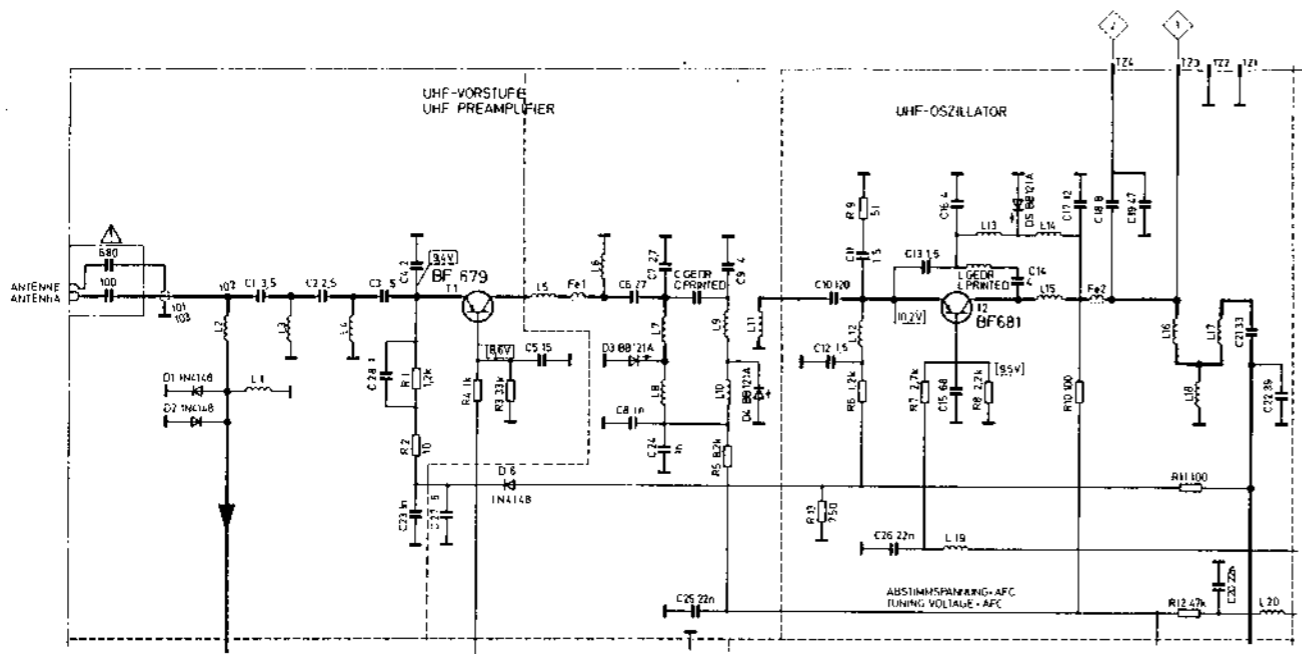
Meßschaltung 2  
Test circuits 2



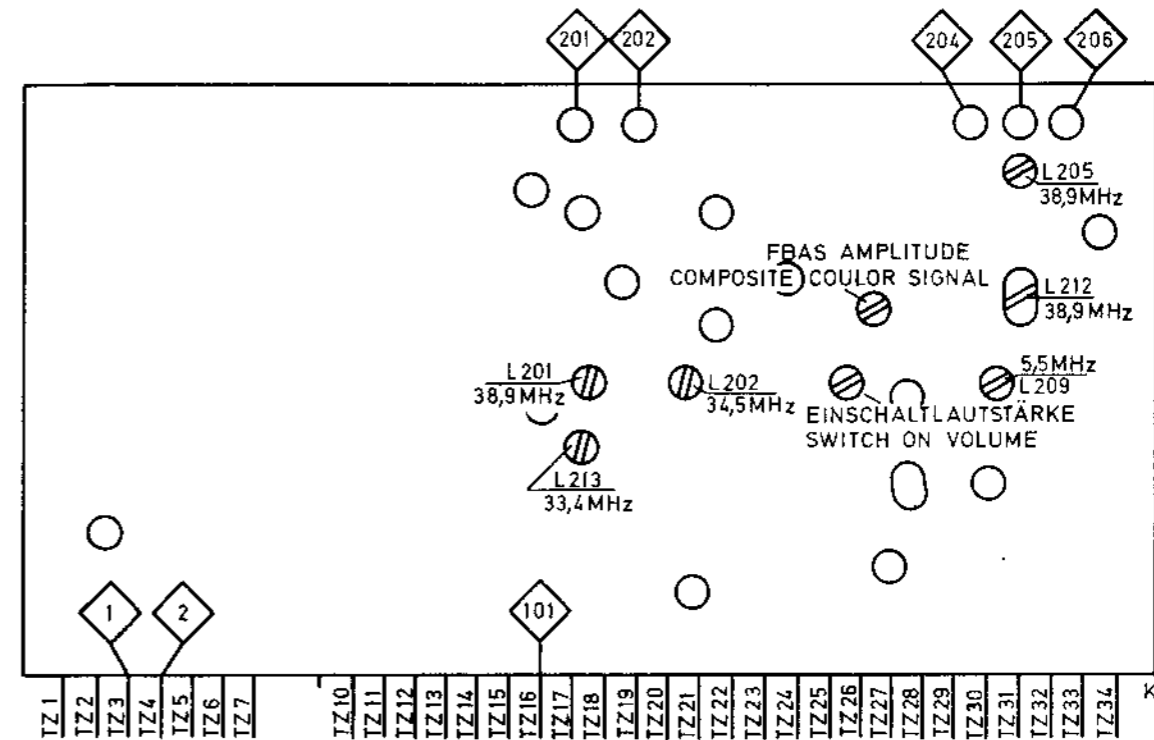
Meßschaltung 4  
Test circuits 4



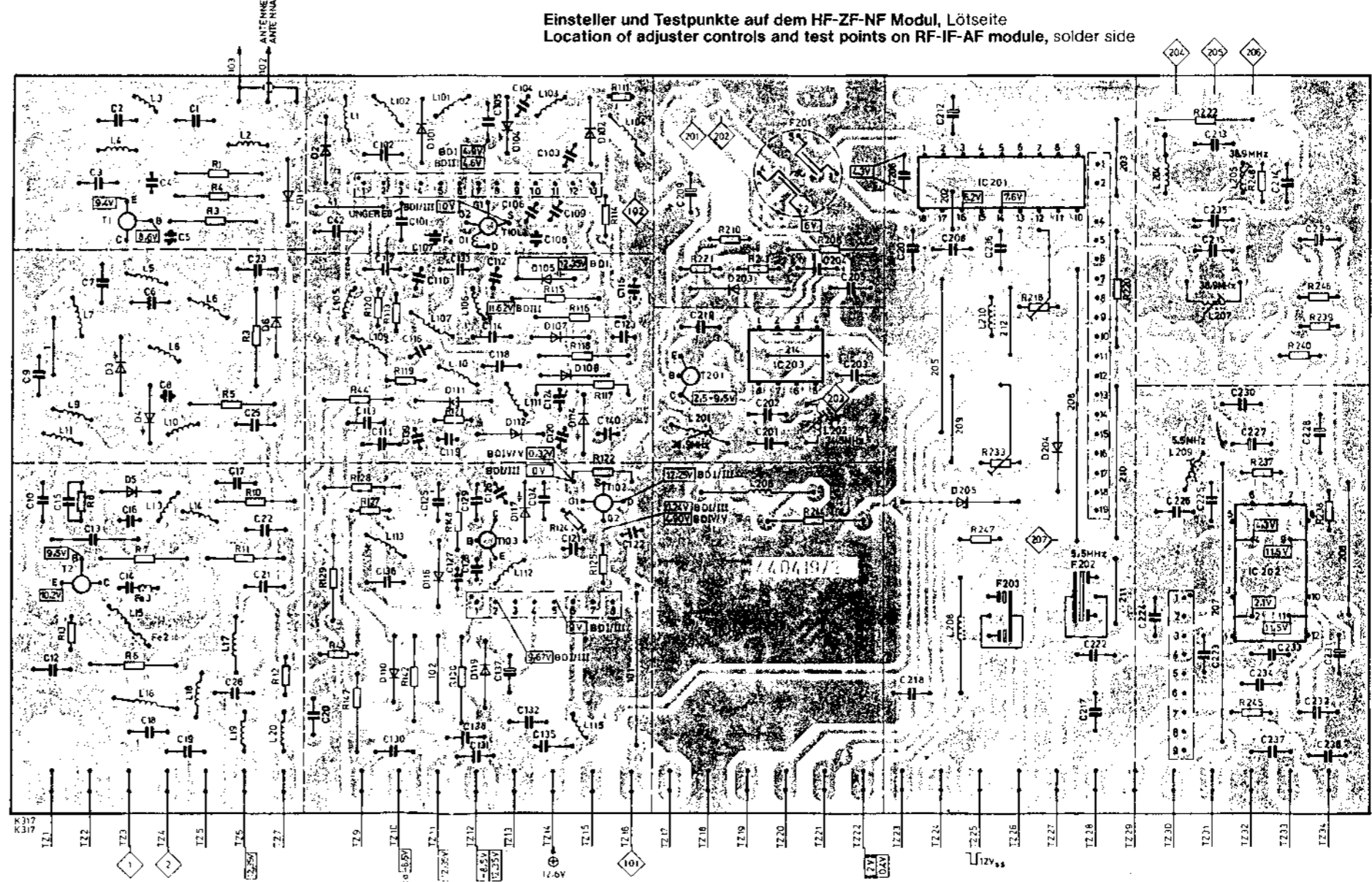
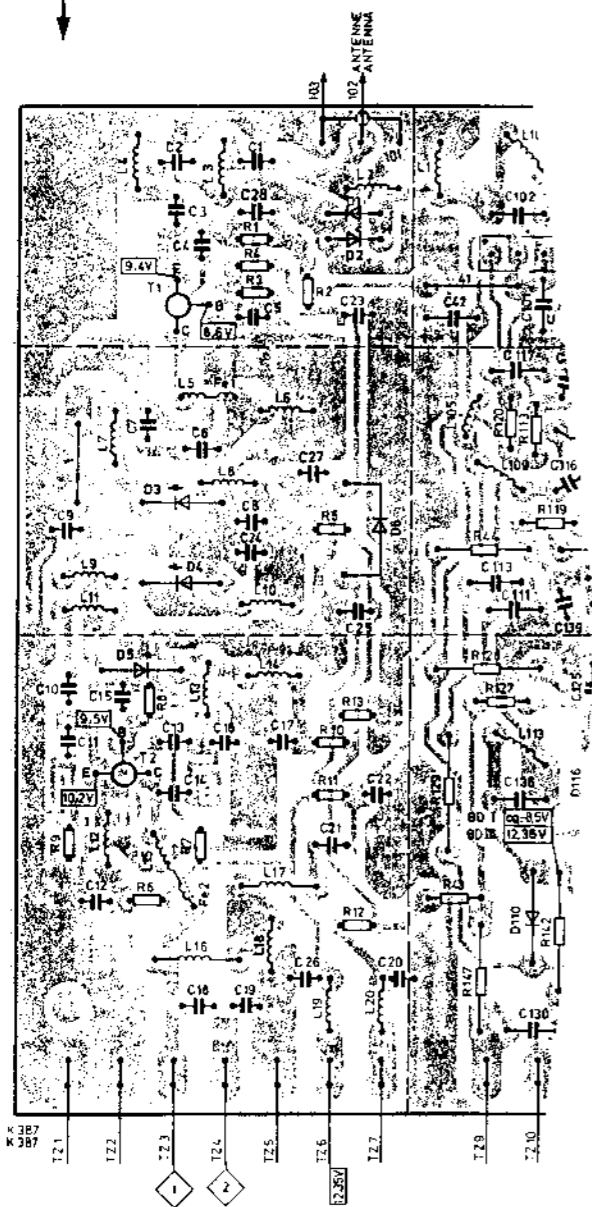
In einigen Gerätetypen befinden sich diese Ausführungen  
Some models are equipped with these types



Schaltbild- und Leiterplattenauszug UHF-Tuner „Chipbestückt“  
Circuit diagram and printed board extract of chip-complemented UHF tuner



Einsteller und Testpunkte auf dem HF-ZF-NF Modul, Lötseite  
Location of adjuster controls and test points on RF-IF-AF module, solder side



**HF-ZF-NF Standardmodul  
RF-IF-AF standardmodul**

5828 01 17

**Abgleichanleitung  
Alignment**



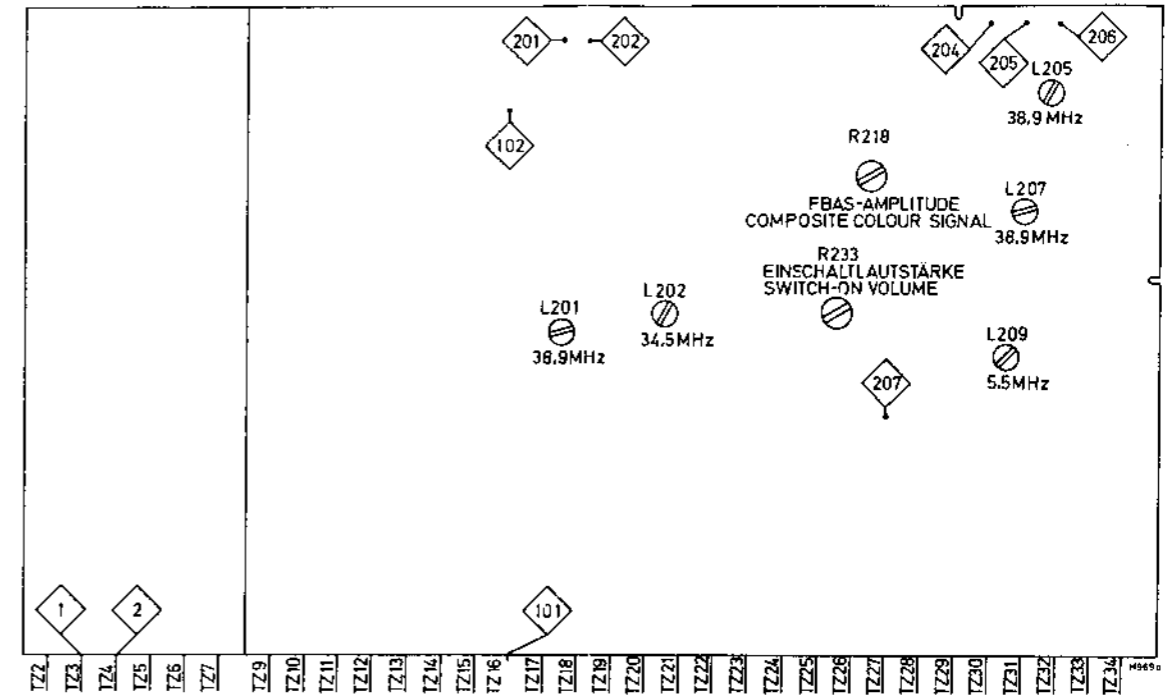
**HF-ZF-NF Standardmodul  
RF-IF-AF standardmodul**



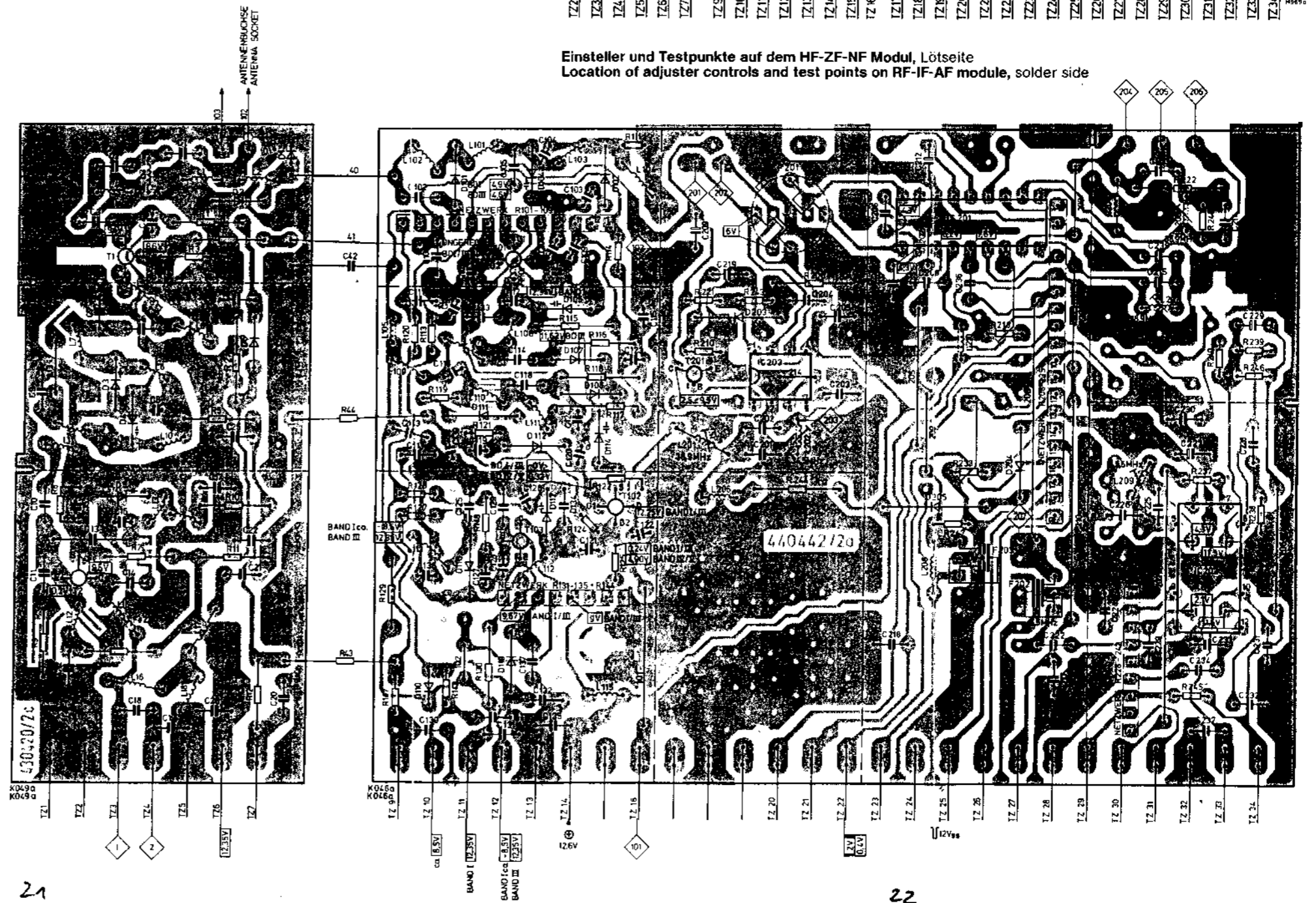
5828 01 07

**Bei Austausch des Moduls  
sind keine Abgleicharbeiten erforderlich**

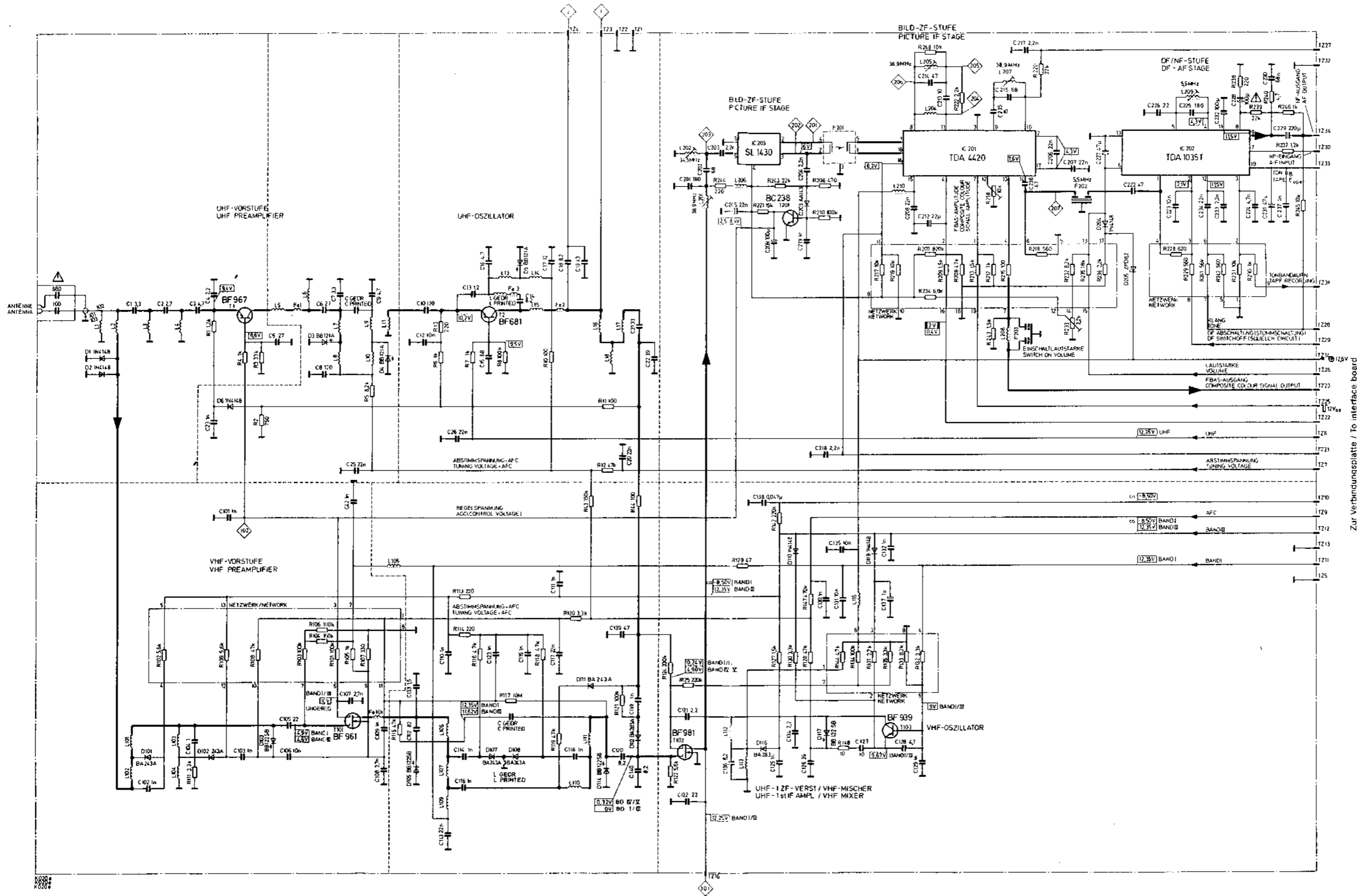
**Replacing a defective module  
does not necessitate realignment**



**Einsteller und Testpunkte auf dem HF-ZF-NF Modul, Lötseite**  
**Location of adjuster controls and test points on RF-IF-AF module, solder side**







Zur Verbindungsplatte / To interface board

**Netzteil / Ablenkung – Schaltbild**  
**Power supply / deflection stage**  
**circuit diagram**

**Chassis (80-2 S4)**

5861 73 02

**Verbindungsplatte – Schaltbild**  
**Interface board circuit diagram**

**für Geräte mit Stummschaltung**  
**for sets with MUTING circuit**

6911 21 59

**Oszillogramme**  
**Oscillograms**



**Netzteil / Ablenkung – Schaltbild**  
**Power supply / deflection stage**  
**circuit diagram**

**Chassis (80-2 30 AX)**

5861 73 12

**Verbindungsplatte – Schaltbild**  
**Interface board circuit diagram**

**für Geräte ohne Stummschaltung**  
**for sets without MUTING circuit**

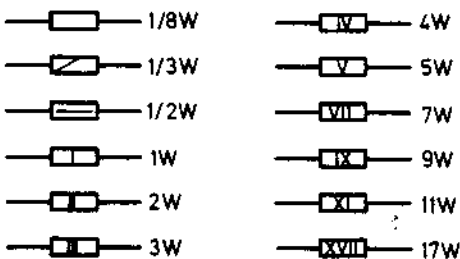
6911 21 52

**Kopfhöreranschlußplatte**  
**Headphones board**

**Grundeinstellungen**  
**Basic adjustments**



**Belastbarkeit der Widerstände**  
**Power rating of resistors**



**Erläuterungen zu den Schaltbildern**

- Ohne besondere Meßbedingungen
- Mit Signal 1 ... 10 mV an 60 Ω
- × Die Werte dieser Spannungen sind Richtwerte, die Ist-Werte können an verschiedenen Chassistypen etwas unterschiedlich ausfallen.
- Oszillogramm-Meßpunkt
- Testpunkt. Im Text wird für die Testpunkte die Abkürzung „TP...“ verwendet.
- Baugruppen außerhalb des Chassis
- Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.

**Circuit diagramme legend**

- Without special measuring conditions.
- With signal (1–10 mV into 60 ohms).
- × The voltages are approximated. The actually measured voltages may differ slightly among the individual chassis' types.
- Oscillogram test point.
- Test point. The abbreviation "TP..." is used for the test points in the text.
- Sub-assemblies outside the chassis.
- Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.

# Grundeinstellungen und Bildgeometrie

Diese Einsteller sind von der Bestückungsseite der Chassisplatte zugänglich.

Lfd. Nr.	Einsteller Pos. Nr.	Justagevorgang		
a	R 641	+ 145 V ± 1 V bei S 4, + 148 V ± 1 V bei 30 AX an C 636 bei min. Strahlstrom einstellen.		
b	R 715	TP701kurzschl. (Synchr. abgeschaltet). Freilauffrequ. des Hor. Oszillator auf Zeilenfrequ. abgleichen (stehende hor. Austastbalken), TP 701 wieder trennen.		
c	R 523	Hor. Amplitude auf 106% Überschreibung einst. (rechts und links im FuBK-Testbild etwa die Hälfte des letzten Quadrates).		
d	R 542	Hor. Bildlage so einstellen, daß die vert. Mittellinie des FuBK-Testbildes der Mittellinie des Bildschirms entspricht.		
e	R 433	Vertikalfrequ. auf 47 Hz einstellen, dazu TP402 kurzschl. Mit R 433 vert. Austastbalken durchlaufen lassen, dann auf stehenden Austastbalken einstellen. TP 402 wieder trennen.		
f	R 404	Vert. Amplitude	so einst., daß der Kreis des FuBK-Testb. rund ist (Hor. Amplitude muß eingestellt sein).	wechselseitig einstellen
g	R 425	Vert. Linearität		
h	R 415	Vert. Bildlage so einstellen, daß die hor. Mittellinie des FuBK-Testbildes der Mittellinie des Bildschirms entspricht.		
i	Focus-Einsteller	Gittertestbild verwenden. Bei normaler Helligkeit mit Kontrastregler ca. 150-200 µA Strahlstrom einstellen. Mit Focus-Einsteller auf optimale Bildschärfe einstellen.		
j	R 554	Siehe Blatt Decoder-Modul unter „Schwarzabgleich“.		

**Kontrolle der aut. Entmagnetisierung:**  
Gerät ausschalten. Stecker D1/D4 abziehen. Gerät einschalten. Nach Abkühlen des PTC-Widerstandes (ca. 15 Minuten) bei eingeschaltetem Gerät, den Stecker D 1/D 4 einstecken (Vorsicht!). Der Entmagnetisierungsvorgang ist nun auf dem Bildschirm sichtbar.

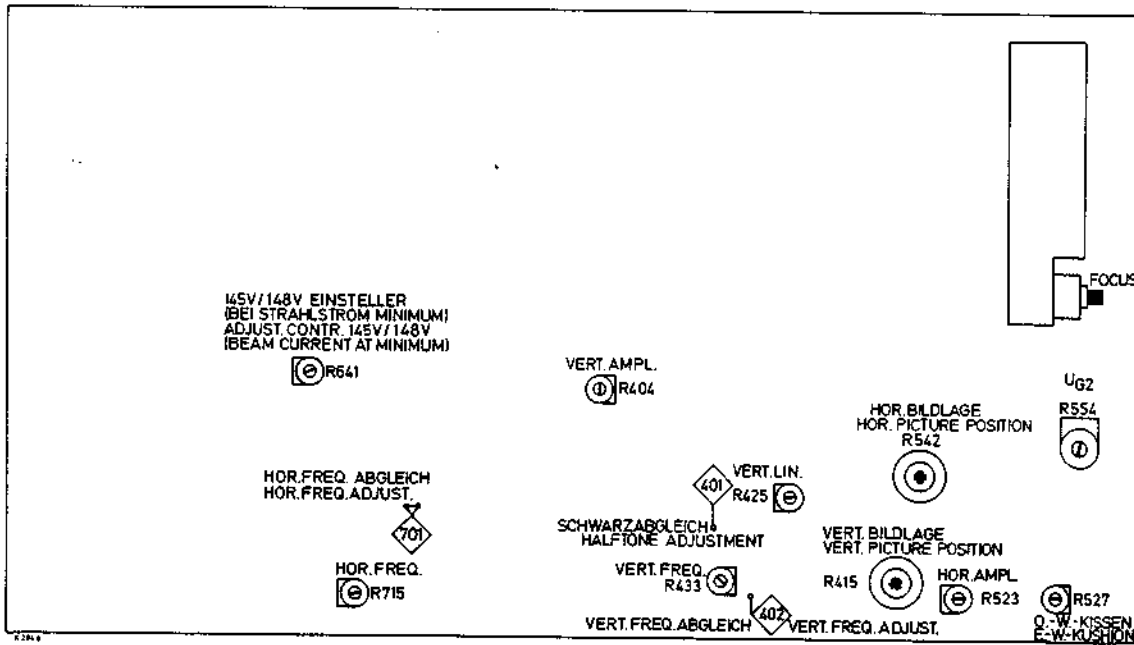
# Basic adjustments and picture geometry

Adjuster controls are accessible from the component side of the chassis board.

Pos.	Adjust	Adjust for			
a	R 641	Adjust the operating voltage	to + 145 V ± 1 V by S 4, + 148 V ± 1 V by 30 AX at C 636 (min. beam current)		
b	R 715	Short-circuit TP 701 (sync). Adjust unsynchronized frequency of hor. osc. to correspond to the line frequency (stationary hor. blanking interval). Remove the short again after the adjustment.			
c	R 523	Adjust the hor. ampl. for an overseam of 106% (approx. half of the outer squares at the lower left and right of the FuBK* test picture).			
d	R 542	Adjust the hor. pict. pos. so that the vert. center line of the FuBK* test picture is identical with the imaginary center line of the picture tube.			
e	R 433	Short-circuit TP 402 and adjust the vert. frequency to 47 Hz. Adjust R 433 so that the vertical blanking bar moves across the screen and then adjust for stationary bar.			
f	R 404	Adj. the vertical amplitude	so that the circle in the FuBK* test picture appears round	repeat the adj. alternately	
g	R 425	Adj. the vertical linearity			
h	R 415	Adjust the vert. picture pos. so that the hor. center line of the FuBK* test picture is identical with the imaginary center line of the picture tube.			
i	Focus adjuster	Apply a grid pattern test picture. Adjust the brightness to normal. Adjust the contrast control for a beam current of 150-200 µA. Adjust the FOCUS control for optimum picture focus.			
j	R 554	Refer to decoder module paragraph "Halftone alignment".			

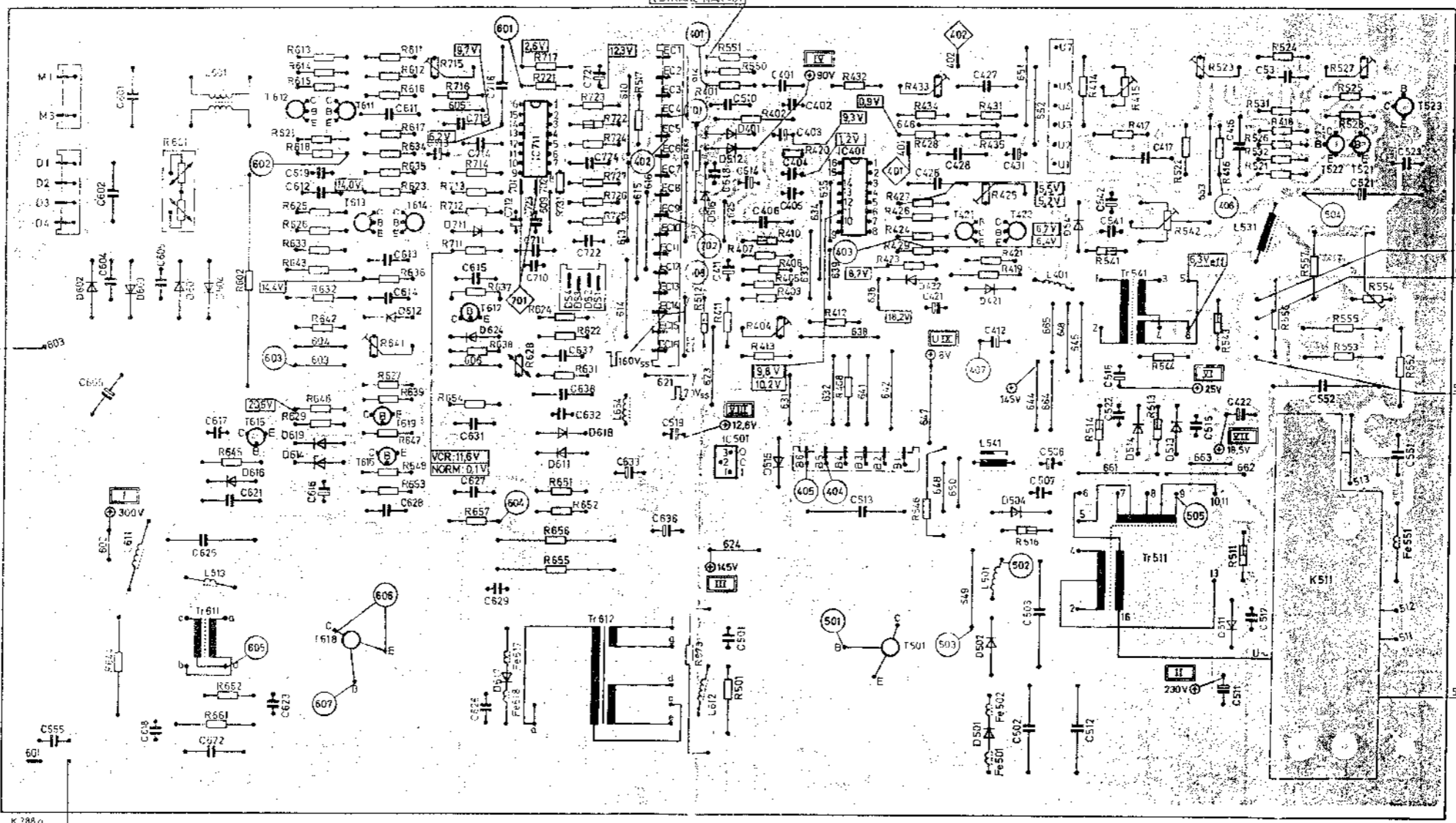
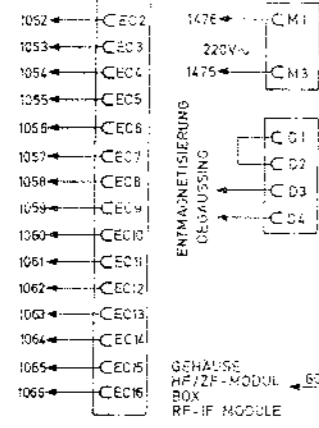
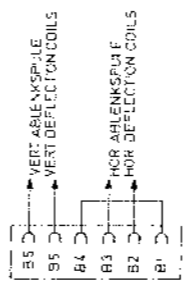
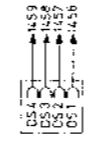
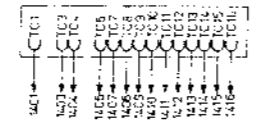
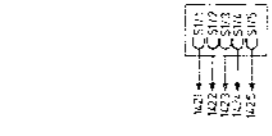
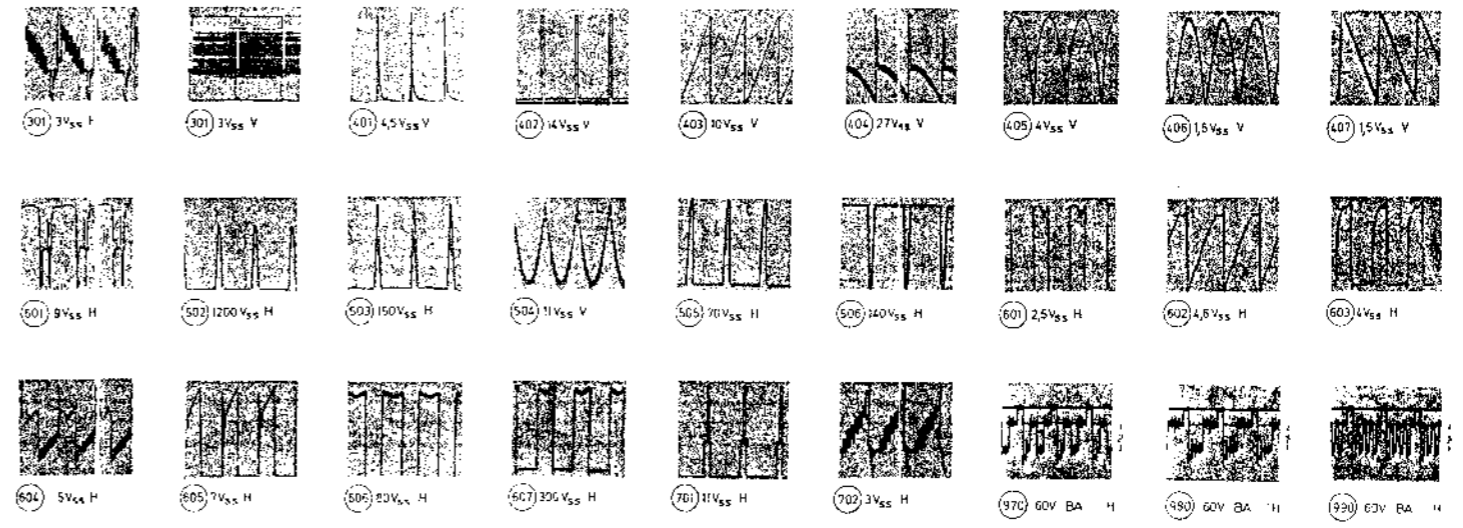
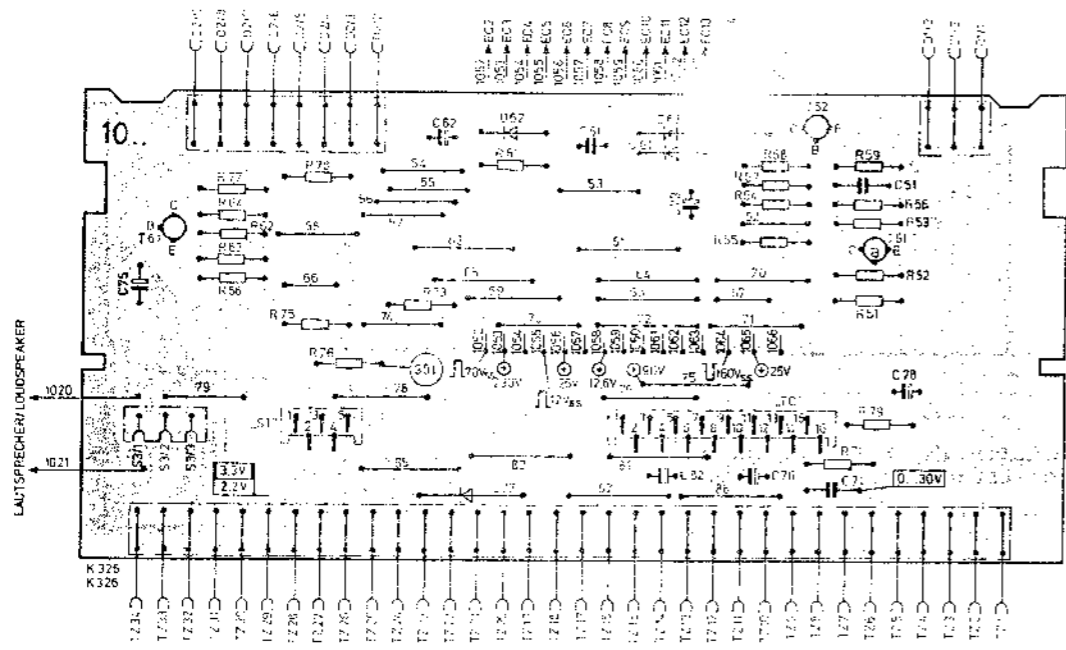
**Check the functioning of the aut. degaussing circuit:**  
Switch off the set and pull off plug D 1/D 4. Switch the set on again. After the PTC resistor has cooled of (approx. 15 min.) re-establish the plug connecting with the set in operation (caution!). The degaussing process is now visible on the screen.

\* Official communication commission



Einsteller auf der Chassisplatte, Bestückungsseite  
Location of adjuster controls on chassis board, component side

Verbindungsplatte mit Stummschaltung  
Interface board with MUTING circuit



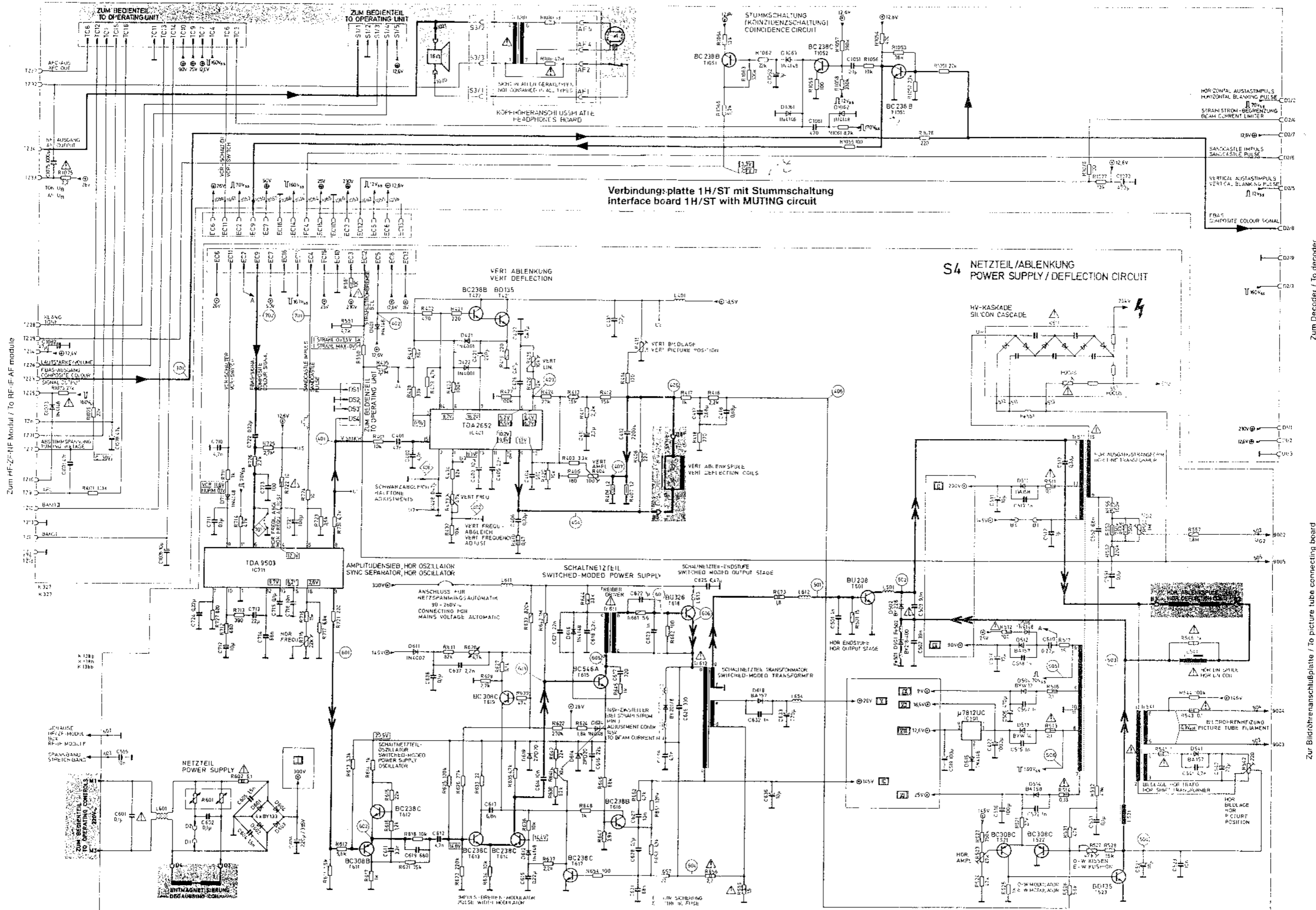
Chassisplatte  
Chassis board

Zum HF-ZF-Modul / To RF-IF module



Netzteil / Ablenkung - Schaltbild  
Power supply / deflection stage circuit diagram

Chassis (80-2 S4)



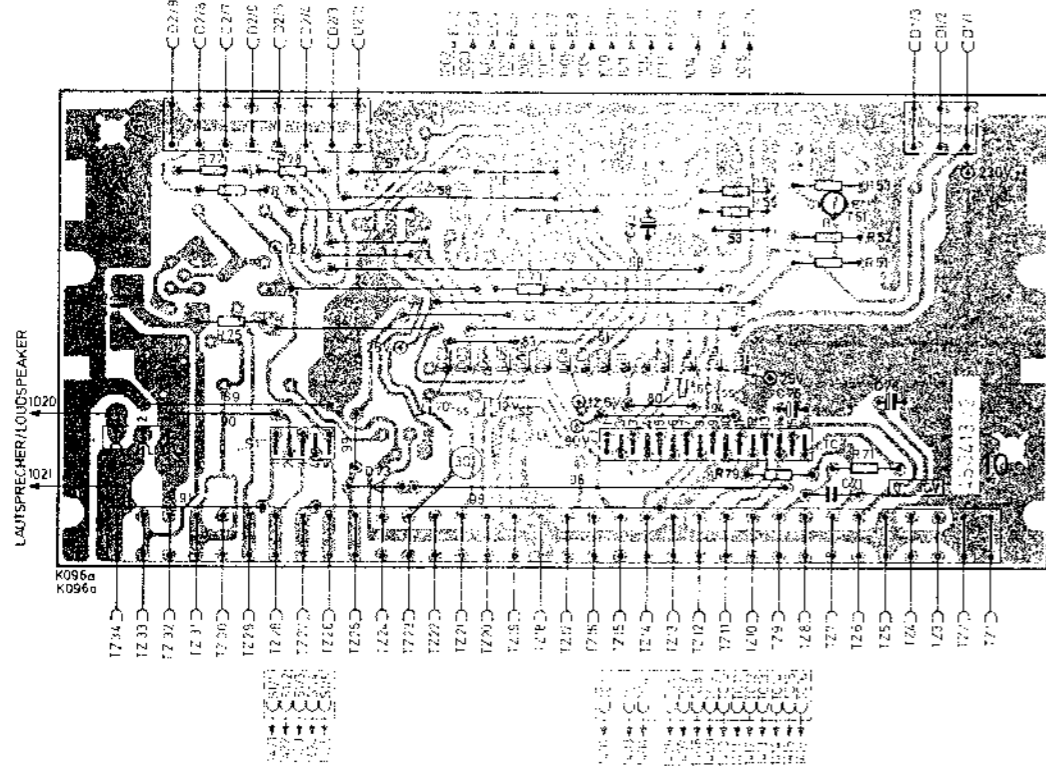
Verbindungsplatte 1H/ST mit Stummschaltung  
interface board 1H/ST with MUTING circuit

S4 NETZTEIL/ABLENKUNG  
POWER SUPPLY / DEFLECTION CIRCUIT

Zum Decoder / To decoder

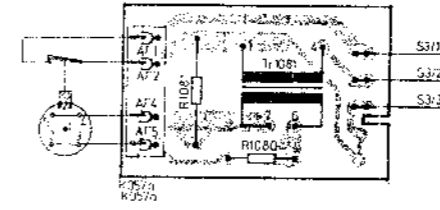
Zur Bildröhrenanschlussplatte / To picture tube connecting board

Verbindungsplatte ohne Sturmschaltung  
Interface board without MUTING circuit

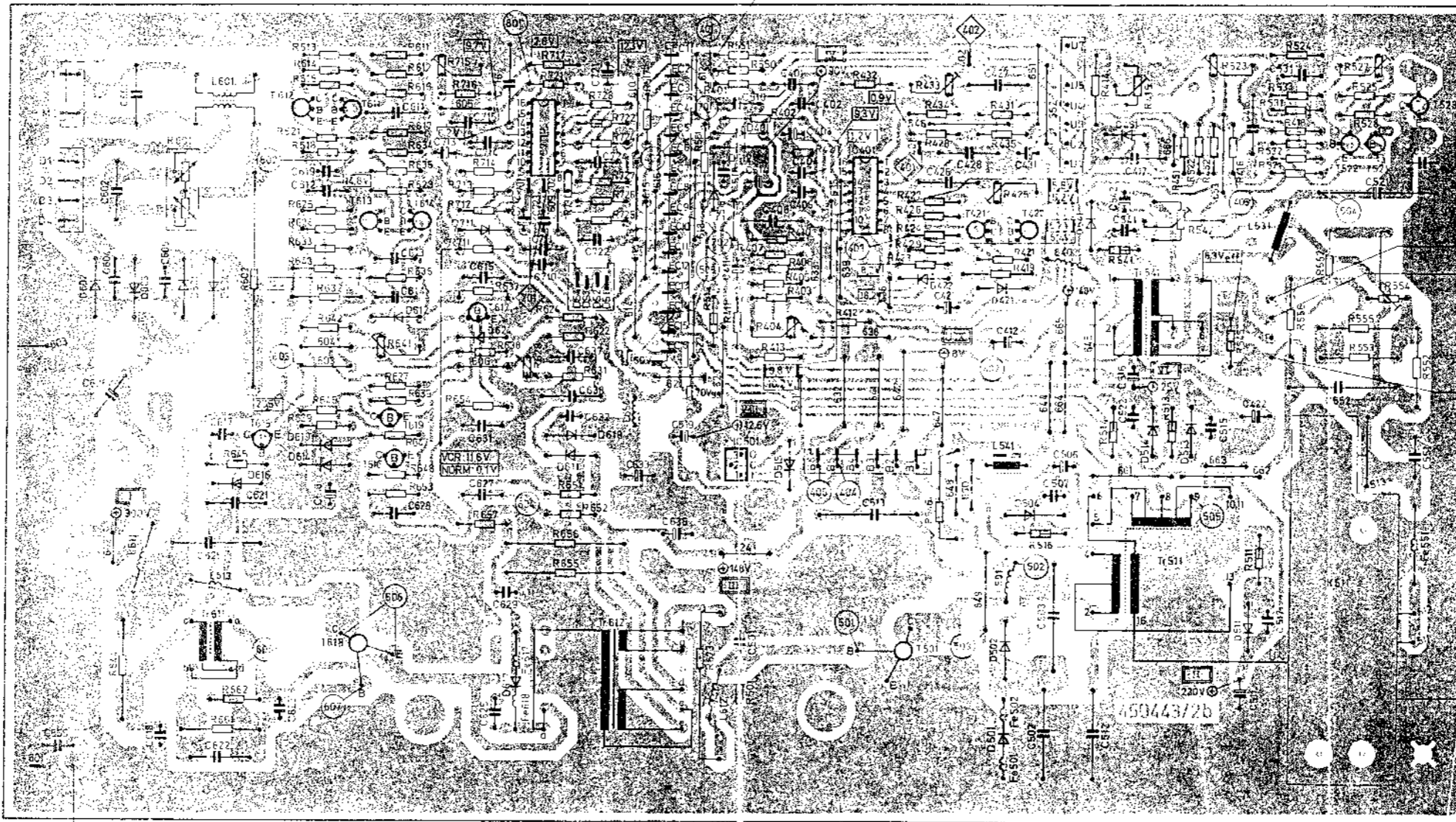
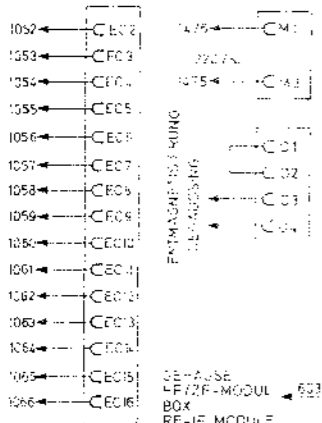
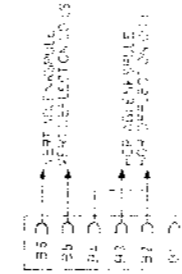


### Kopfhöreranschlußplatte Headphones board

Nicht in allen Gerätetypen vorhanden  
Not contained in all types

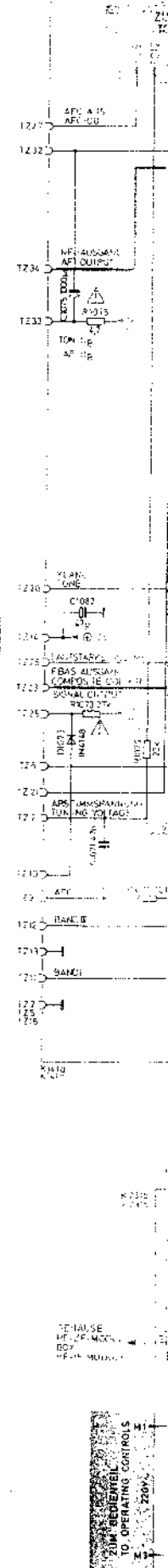


LESTRAHL 0 = 1.5V  
LESTRAHL MAX 0.5V



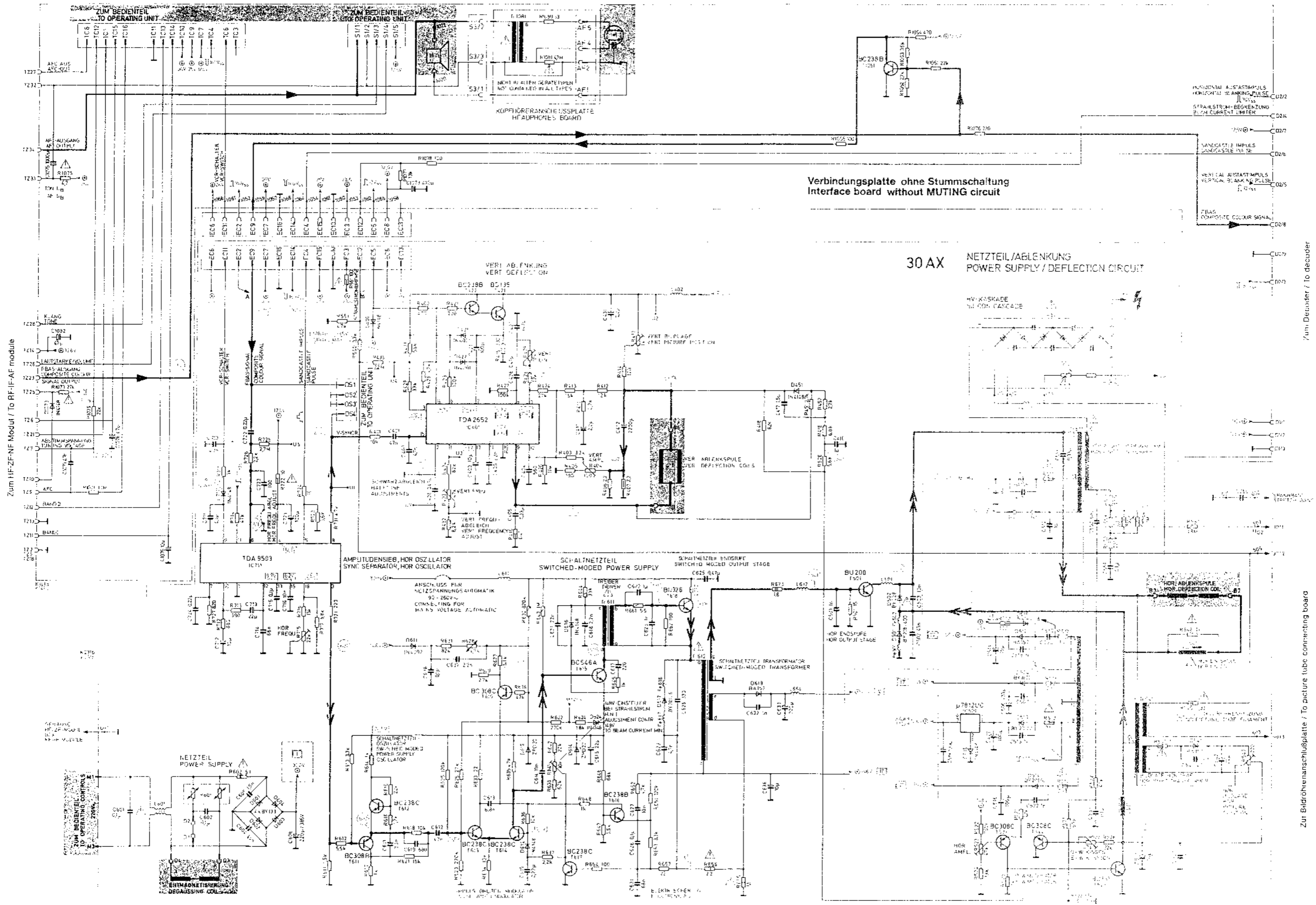
Chassisplatte  
Chassis board

### Netzteil Power supply



Netzteil / Ablenkung – Schaltbild  
 Power supply / deflection stage circuit diagram

Chassis (80-2 30AX)

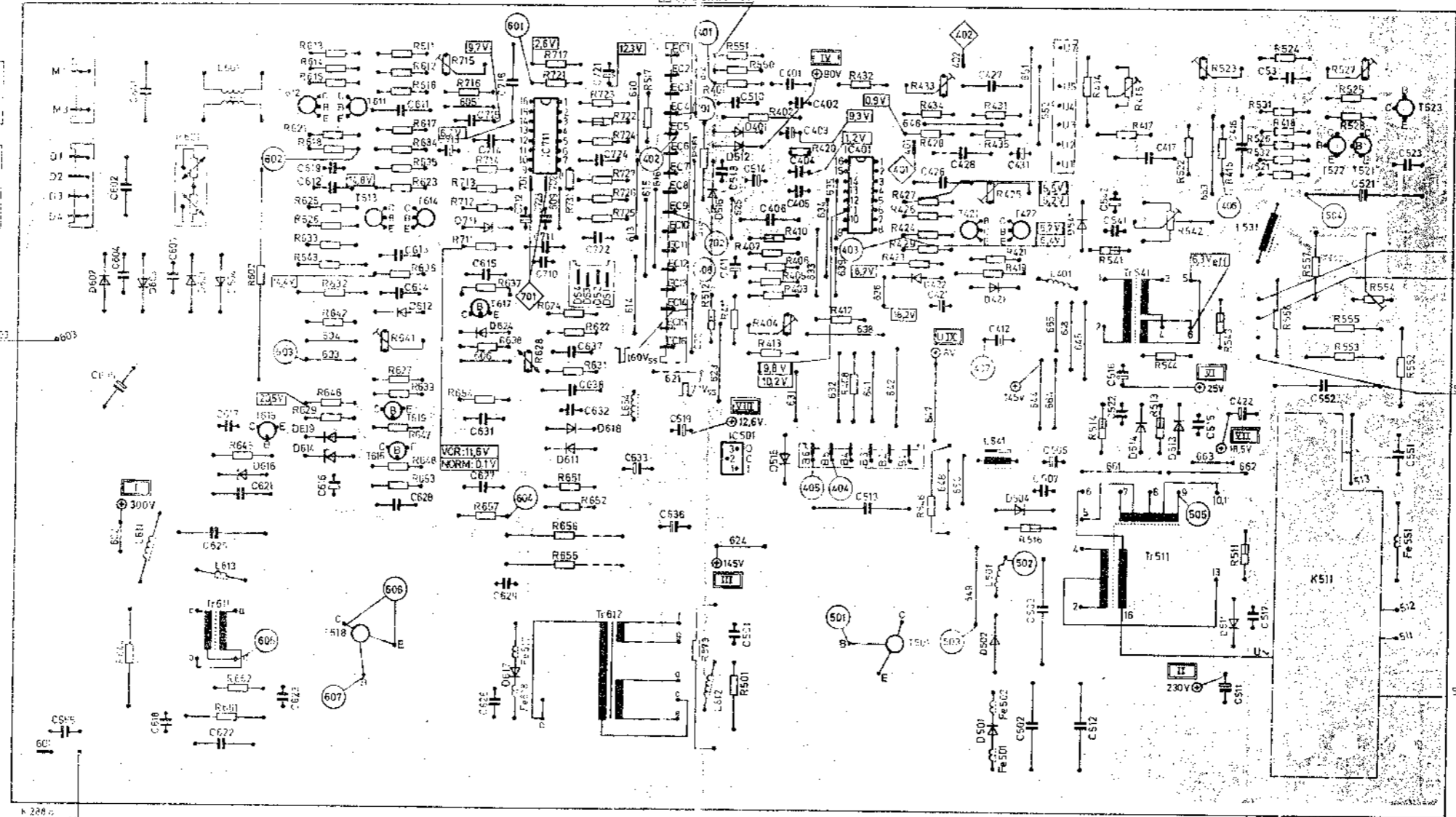
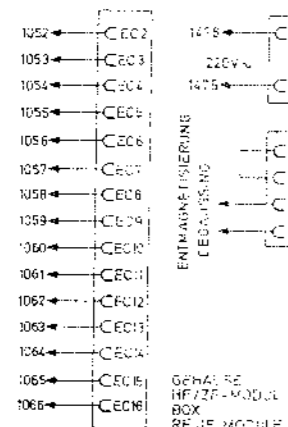
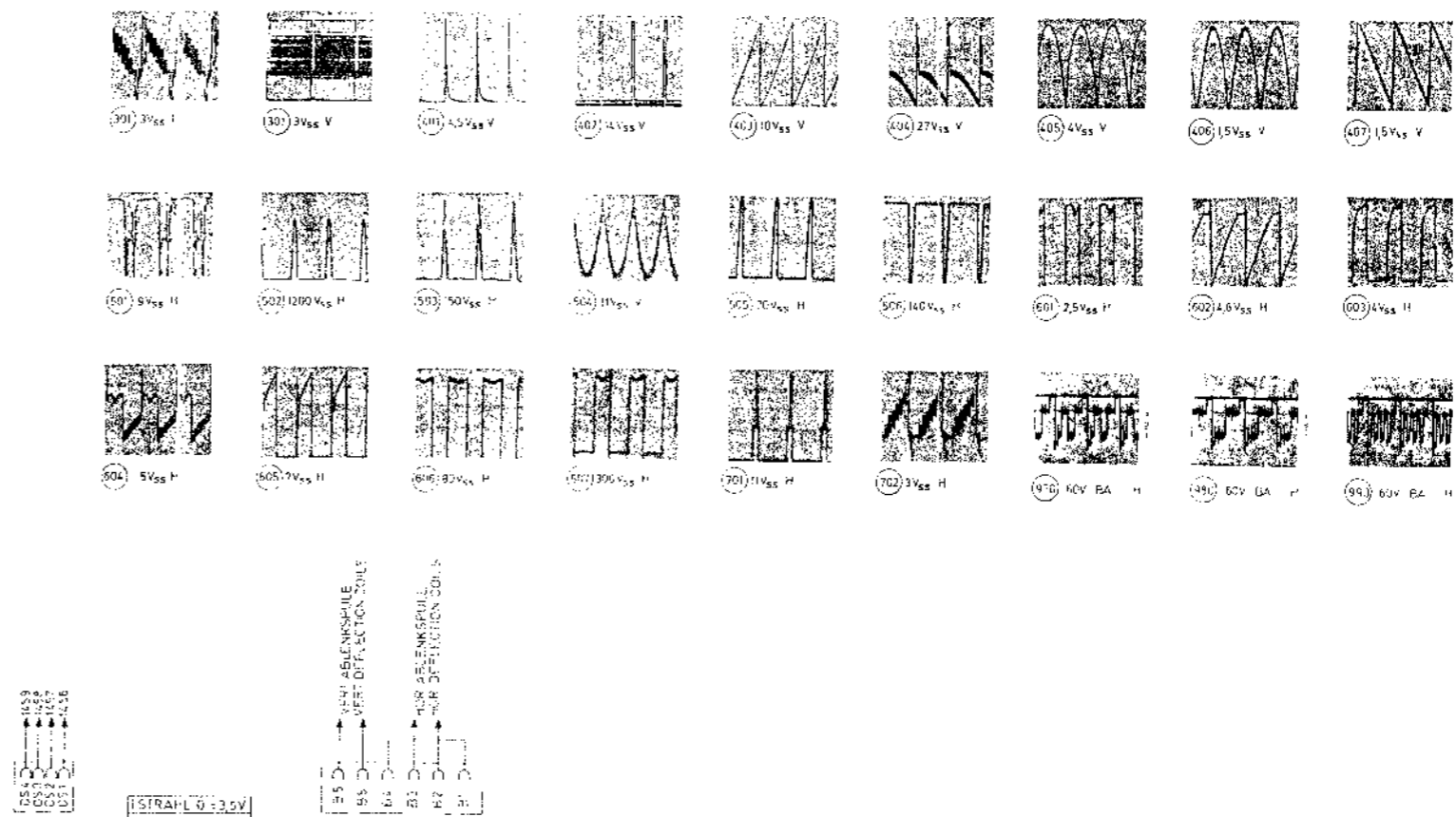
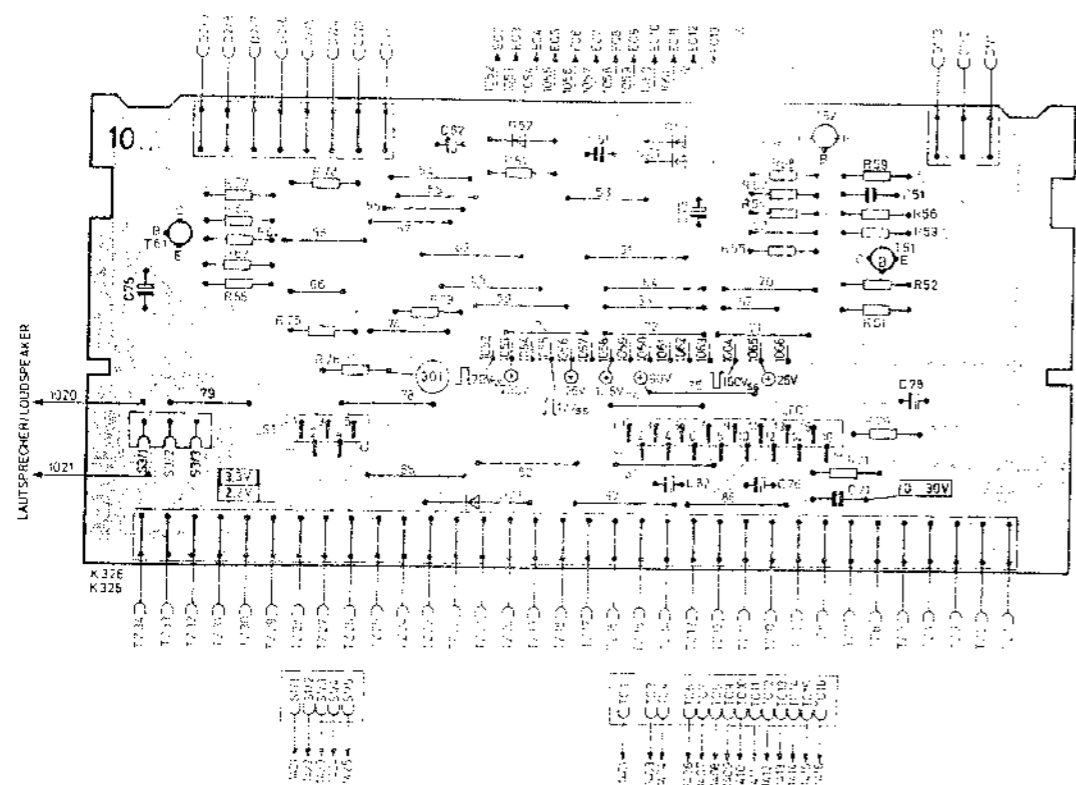


Zum HF-ZF-NF Modul / To RF-IF-AF module

Zum Decoder / To decoder

Zur Bildrohrenschlußplatte / To picture tube connecting board

Verbindungsplatte mit Stummschaltung  
Interface board with MUTING circuit



Chassisplatte  
Chassis board

Copyright © 1978 by Philips North America Inc.

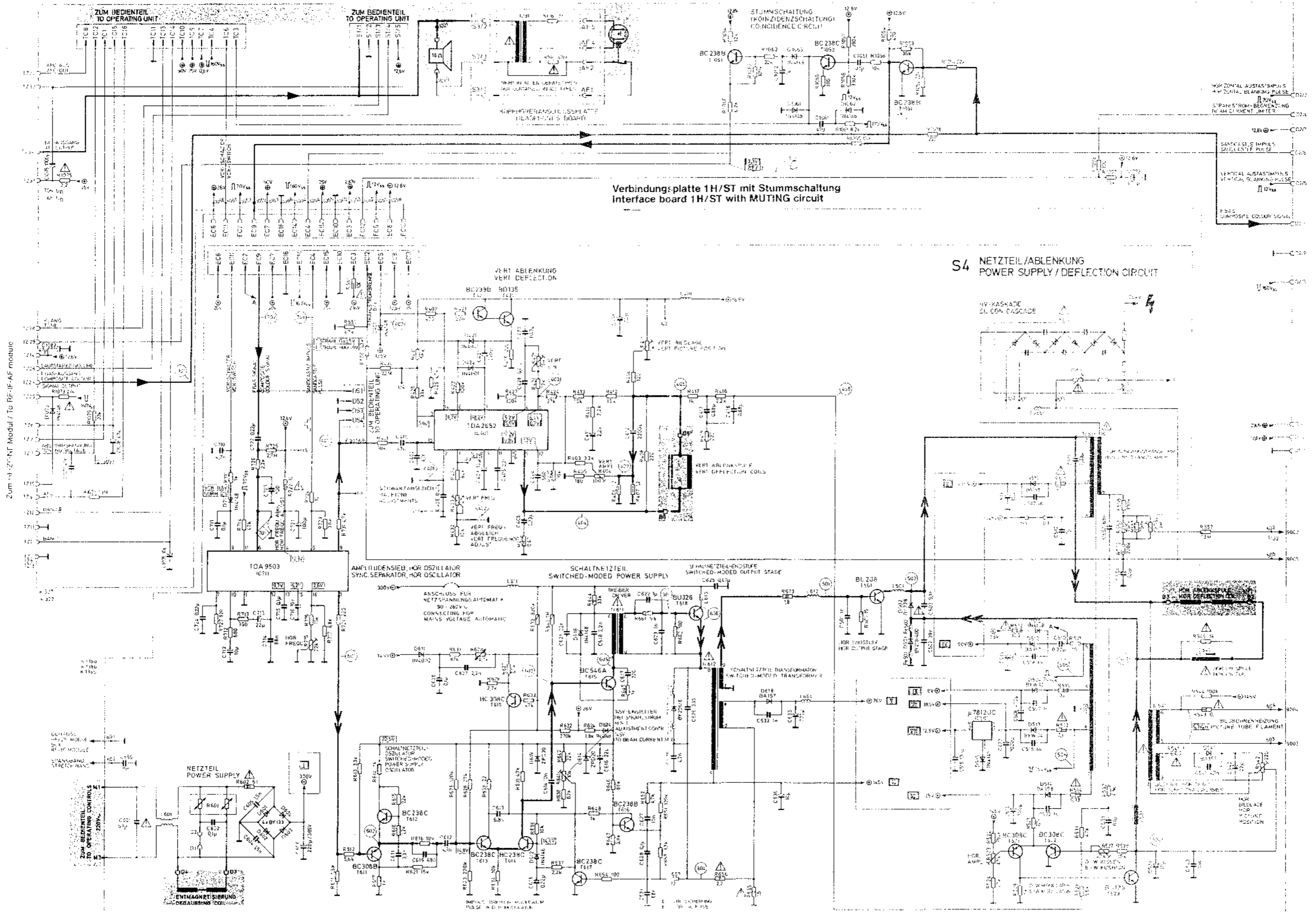
ZUM BEDIENEN  
TO OPERATING CONTROLS



Netzteil / Ablenkung - Schaltbild

Power supply / deflection stage circuit diagram

Chassis (80-2 S4)



S4 NETZTEIL/ABLENKUNG POWER SUPPLY / DEFLECTION CIRCUIT



Zum 1H/ST-Modul / To RF-IF-AF module

Zum Decoder / To decoder

Zur Bildrohrenschlüsselplatte / To picture tube connecting board



## Decoder-Abgleich

Vorbereitungen: Betriebsspannung 12,6 V einstellen, und ggf. einstellen.  
 Erforderliche Meßgeräte:  
 Signalquellen: Farbgenerator oder Farb-  
 Oszillograph: Bandbreite  $\geq 4,5$  MHz, Empfindlichkeit  $\geq 50$  mV/cm, Tastkopf mit Eingangskapazität  $\leq 15$  pF.

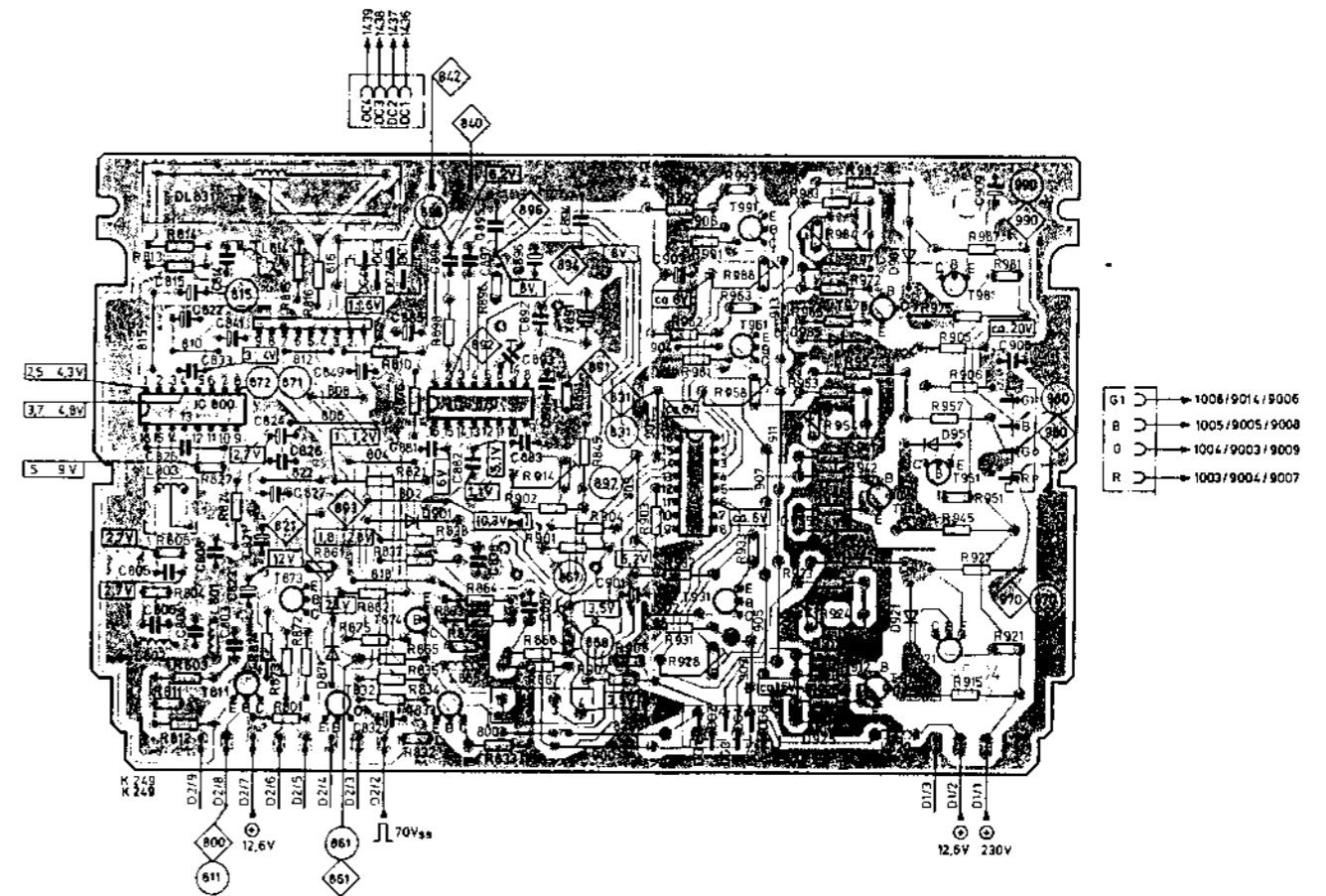
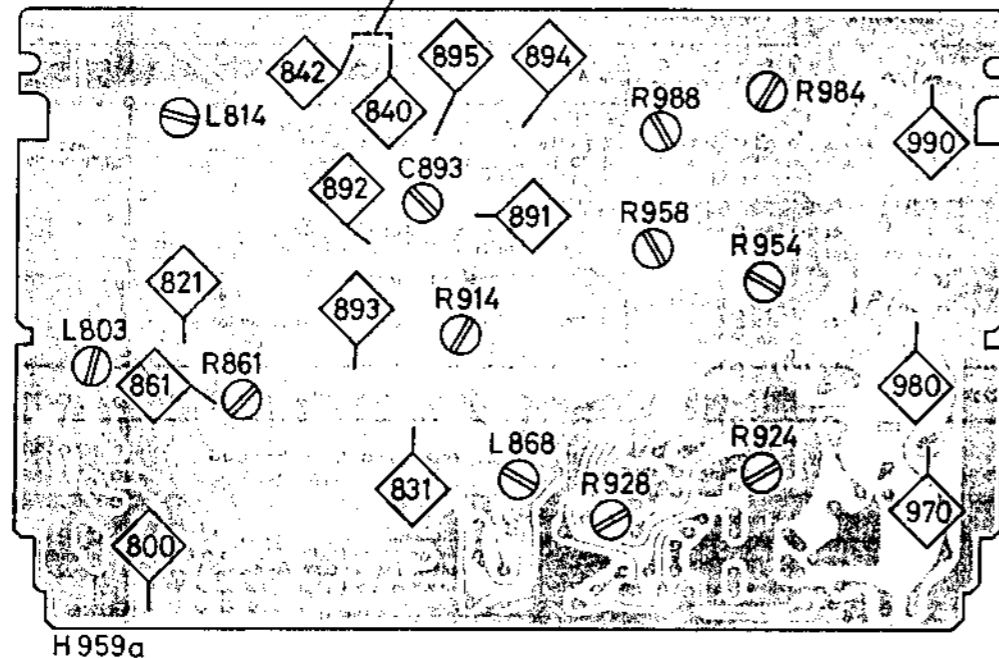
Pos.	Abzugleichende Stufe	Anschlußpunkt Wobbl., Sender	Anschlußpunkt Osz., Meßinstr.	Abgl. Posit.	abg:	Bemerkungen
1	FHT-Osz.	Farbtestbild FuBK oder Philips-Universal-Testbild	TP 894 mit TP 895 und TP 891 mit TP 892 galvanisch verbinden. Farbstärkeinsteller auf Maximum. Beobachtung Bildschirm	C 893	Auf annähernd stehende Farbinformation	Nach Abgleich Verbindungen lösen
2	FHT-Falle	Wie Pos. 1	Oszillograph an TP 831	L 814	Auf Minimum Farbträger an TP 831	
3	PAL-Dematrix	Wie Pos. 1 oder	Beobachtung Bildschirm	L 868 R 861	L 868 auf verschwindende Jalousie im Feld G-Y=0 des Testbildes einstellen. R 861 auf verschwindende Jalousie in den Feldern +V und $\pm U$ des Testbildes einstellen.	Abgleich wechselseitig wiederholen
		Falls kein FuBK-Testbild vorhanden	Oszillograph an TP 990	L 868 R 861	So einstellen, daß Doppellinien verschwinden: richtig  falsch 	Triggerung so einstellen, daß zwei Zeilen übereinander geschrieben werden.

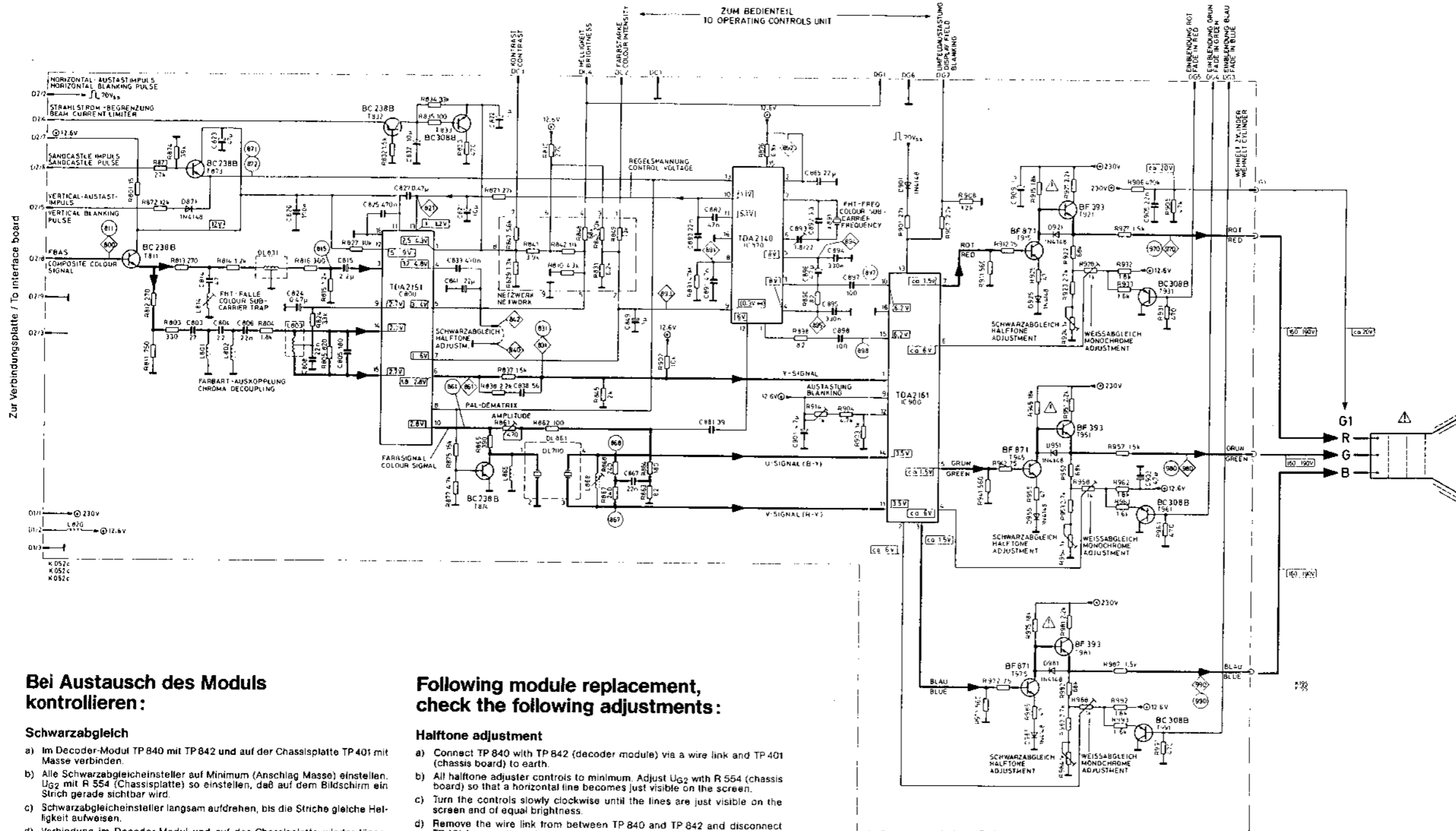
## Decoder alignment

Preparatory measures: Check the decoder operating voltage (12 V) and adjust, if necessary.  
 Required test equipment:  
 Signal sources: colour-bar generator, rainbow generator or colour transmission.  
 Oscilloscope: bandwidth  $\geq 4.5$  MHz, sensitivity  $\geq 50$  mV/cm, input capacitance of probe:  $\leq 15$  pF

Step	Stage to be aligned	Connect. point of sweep generator	Connect. point of oscilloscope, meter	Alignm. point (comp. no.)	Align for or to...	Remarks
1	Colour subcarrier oscillator	Colour test picture (according to the Radio Traffic Commission)	Connect a jumper wire between TP 894 and TP 895 and also between TP 891 and TP 892. Colour intensity control to maximum. Observe the picture screen	C 893	Approx. stationary colour sweep	After the alignment, remove the jumper wires again
2	Colour subcarrier-trap	Same as above	Scope to TP 831	L 814	Minimum colour carrier at TP 831	
3	PAL dematrix	See step 1 or	Observe the picture screen	L 868 R 861	Adjust L 868 for diminishing venetian blind effect in the G-Y=0 field of the test picture. Adjust R 861 for diminishing venetian blind effect in the +V and $\pm U$ fields of the test picture.	Repeat the alignment alternately
		If no FuBK test picture is available	Scope to connection TP 990	L 868 R 861	Adjust L 868 and R 861 to obtain single line image: correct  incorrect 	Adjust trigger pulses for double line (top) image

## SCHWARZABGLEICH HALFTONE ADJUSTMENT





**Bei Austausch des Moduls kontrollieren:**

**Schwarzabgleich**

- Im Decoder-Modul TP 840 mit TP 842 und auf der Chassisplatte TP 401 mit Masse verbinden.
- Alle Schwarzabgleichseinsteller auf Minimum (Anschlag Masse) einstellen. U<sub>G2</sub> mit R 554 (Chassisplatte) so einstellen, daß auf dem Bildschirm ein Strich gerade sichtbar wird.
- Schwarzabgleichseinsteller langsam aufdrehen, bis die Striche gleiche Helligkeit aufweisen.
- Verbindung im Decoder-Modul und auf der Chassisplatte wieder lösen.

**Weißabgleich**

(Farbneutraler Abgleich für die Schwarz/Weiß-Wiedergabe)  
Mit Weißabgleichseinstellern (Farbendstufen) ist die Wiedergabe des Farbgerätes so einzustellen, daß der Bildschirm keinen Farbstich aufweist.

**Austastung**

Nach erfolgtem Schwarzabgleich eine Gleichspannung von +1,5V an Decoderanschluß DG 2 einspeisen. Mit R 914 auf gerade verschwindende Rücklaufstrecken einstellen.

**Following module replacement, check the following adjustments:**

**Half-tone adjustment**

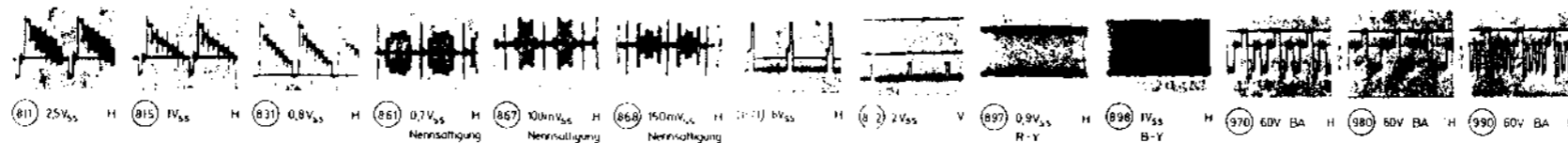
- Connect TP 840 with TP 842 (decoder module) via a wire link and TP 401 (chassis board) to earth.
- All half-tone adjuster controls to minimum. Adjust U<sub>G2</sub> with R 554 (chassis board) so that a horizontal line becomes just visible on the screen.
- Turn the controls slowly clockwise until the lines are just visible on the screen and of equal brightness.
- Remove the wire link from between TP 840 and TP 842 and disconnect TP 401 from earth again.

**RGB drive adjustments**

(Colour neutral alignment for black and white reproduction)  
Adjust RGB drive (colour output stages) so that the picture screen shows no colour tint.

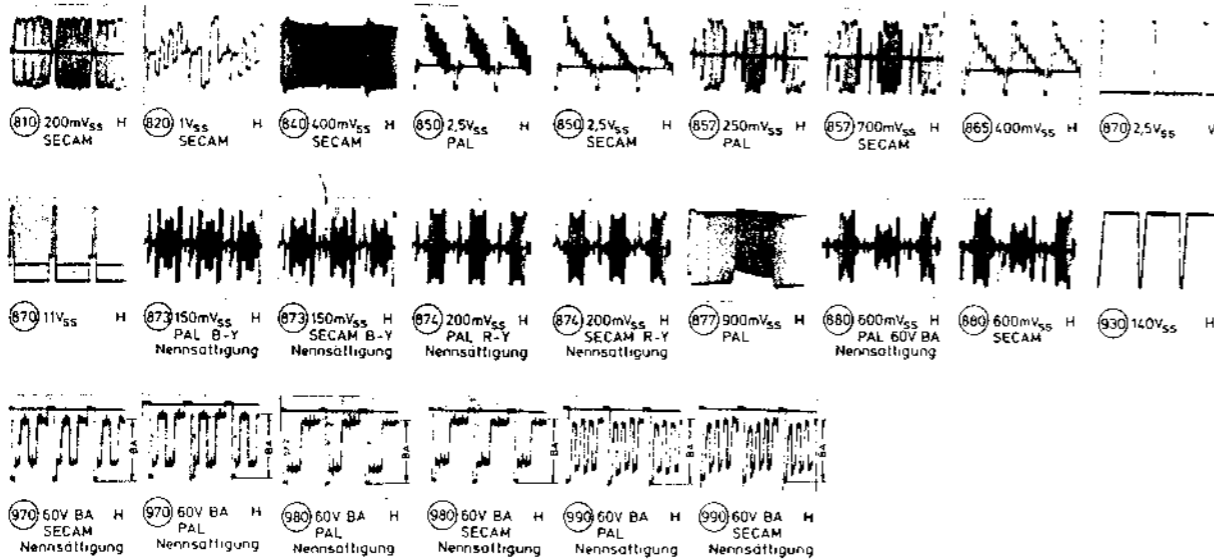
**Blanking**

With the half-tone adjustment completed, apply +1.5V d.c. to decoder pin DG2. Adjust R 914 until the flyback lines just disappear.



# PAL-Farbdecoder PAL colour decoder

6911 19 06



# PAL-Farbdecoder PAL colour decoder

6911 19 20

# PAL SECAM-Farbdecoder PAL SECAM colour decoder

6911 19 31



<b>Decoder-Abgleich</b>		<b>Vorbereitungen:</b>	Betriebsspannung 12,6 V kontrollieren
		<b>Erforderliche Meßgeräte:</b>	
		<b>Signalquellen:</b>	Farbstreifengeber oder Regenbogengenerator oder Farbsendung
		<b>Oszillograph:</b>	Bandbreite $\geq 5$ MHz, Empfindlichkeit $\geq 10$ mV/cm, Tastkopf mit Eingangskapazität $\leq 15$ pF.
		<b>Gleichspannungs-Meßgerät:</b>	$R_i \geq 1$ M $\Omega$ , Wenn Digital-Instrument: Torzeit = 0,5 sek.

Pos.	Abzugleichende Stufe	Anschlußpunkt Wobbl., Sender	Anschlußpunkt Osz., Meßinstr.	Abgl. Posit.	abgleichen auf ...	Bemerkungen	
1	FHT-Osz.	Farbtestbild FuBK oder Philips-Universal-Testbild	TP914 mit TP920 und TP875 mit TP876 galvanisch verbinden.	Beobachtung Bildschirm	C 875	Auf annähernd stehende Farbinformation	Nach Abgleich Verbindung lösen
2	FHT-Falle	Wie Pos. 1	Oszillograph an TP970	L 860	Auf Minimum Farbträger an TP970		Bei min. Farbstärke
3	PAL-Dematrix	Wie Pos. 1	Beobachtung Bildschirm	L 884 R 883	L 884 auf verschwindende Jalousie im Feld G-Y = 0 des Testbildes einstellen. R 883 auf verschwindende Jalousie in den Feldern +V und $\pm U$ des Testbildes einstellen.		Abgleich wechselseitig wiederholen
4	Schwarzwert		Vielfachmeßinstrument an TP912		Schwarzwertesteller auf Kurzschluß stellen. Mit Helligkeitseinsteller 6V an TP912 einstellen.		
			Oszillograph (Gleichspannungsbereich) an TP970	R 913	Schwarzschulter auf 165 V einstellen.		

<b>SECAM-Teil (nicht in allen Geräten vorhanden)</b>						
5	Glockenfilter	SECAM-Farbbalkengenerator	Oszillograph 10 mV/T an TP 810	L 810	Auf möglichst ebene Hüllkurve einstellen.	
6	SECAM-Diskriminator	Wie Pos. 5	Oszillograph an TP 880	L 830	In zwei aufeinanderfolgenden Zeilen auf gleichgroßen Trägerrest im Schwarz- bzw. Weißbalken einstellen.	Triggerung so einstellen, daß zwei Zeilen übereinander geschrieben werden.
				R 830	Auf minimalen Trägerrest einstellen.	Abgleich wechselseitig wiederholen. Nach Abgleich H-Kennung umschalten.

<b>Decoder Alignment</b>		<b>Preliminaries:</b> Check the operating voltage to be 12.6 V.
		<b>Equipment required:</b>
		1. Colour bar test pattern generator, rainbow generator or colour TV programme
		2. Oscilloscope with at least 5 MHz bandwidth, 10 mV/cm or better and probe with 15 pF or less input capacitance
		3. DC voltmeter with $R_i = 1$ Megohm or better at a digital instrument gating time of 0.5 seconds

Step	Stage to be aligned	Signal source	Display	Adjust	Adjust for ...	Remarks
1	Sub-carrier oscillator	Colour bar test pattern (FuBK) or Philips "Universal Test Picture"	Galvanically connect TP914 to TP920 and TP875 to TP876 Observe screen	C 875	stationary colours on screen	Terminate the connections again after alignment
2	Sub-carrier trap	as above	Scope to TP 970	L 860	minimum sub-carrier on TP 970	Colour intensity at minimum setting
3	PAL dematrix	as above	Observe screen	L 884 R 883	Adjust L 884 for vanishing venetian blinds in G-Y = 0 area of test picture. Adjust R 883 for vanishing venetian blinds in the +V and $\pm U$ areas of test picture.	Repeat the procedure alternately
4	Black level		Multimeter to TP 912		Set black level control to short-circuit position. Adjust brightness control to obtain 6V on TP912.	
			Scope (d.c. range) to TP 970	R 913	Adjust value of black level shoulder to 165V.	

## Bei Austausch des Moduls kontrollieren:

### Schwarzabgleich

- Im Decoder-Modul TP 910 mit TP 913 verbinden.
- Mit Helligkeitseinsteller + 6,0 V an TP 912 (Decoder) einstellen.
- Auf Chassisplatte TP 401 mit Masse verbinden.
- Alle Schwarzabgleichseinsteller auf max. Schwarzwert (Anschlag Masse) einstellen. U<sub>G2</sub> mit R 554 (auf Chassisplatte) so einstellen, daß auf dem Bildschirm ein Strich gerade sichtbar wird.
- Schwarzabgleichseinsteller langsam aufdrehen, bis die Striche gleiche Helligkeit aufweisen. Mind. ein Einsteller sollte auf Anschlag bleiben.
- Verbindungen im Decoder-Modul und auf der Chassisplatte wieder lösen.

### Weißabgleich

(Farbneutraler Abgleich für die Schwarz/Weiß-Wiedergabe)  
Mit Weißabgleichseinstellern (Farbstufen) ist die Wiedergabe des Farbgerätes so einzustellen, daß der Bildschirm keinen Farbstich aufweist.

### Bei Austausch des SECAM-Zusatzes

PAL-Dematrix kontrollieren und ggf. wie folgt einstellen:  
Bei Farbtestbild (FuBK) Bildschirm beobachten und L 884 auf verschwindende Jalousie im Feld G-Y = 0 des Testbildes einstellen, ebenso R 883 auf verschwindende Jalousie im Feld +V und  $\pm U$  des Testbildes einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen. Gerät auf SECAM schalten und eventuell vorhandene Restjalousie mit R 883 korrigieren.

## Following module replacement, check the following adjustments:

### Half-tone adjustment

- Connect TP910 with TP913 in the decoder module via a wire link.
- Adjust the brightness control to obtain + 6 V on TP 912 (decoder).
- Connect TP 401 on chassis board to earth.
- All half-tone adjuster controls to max. black level value (earth touch). Adjust U<sub>G2</sub> with R 554 (on chassis board) so that a horizontal line becomes just visible on the screen.
- Turn the controls slowly clockwise until the lines are visible on the screen and of equal brightness. At least one control should be turned to its LH stop (minimum).
- Remove connections in the decoder module and on chassis board.

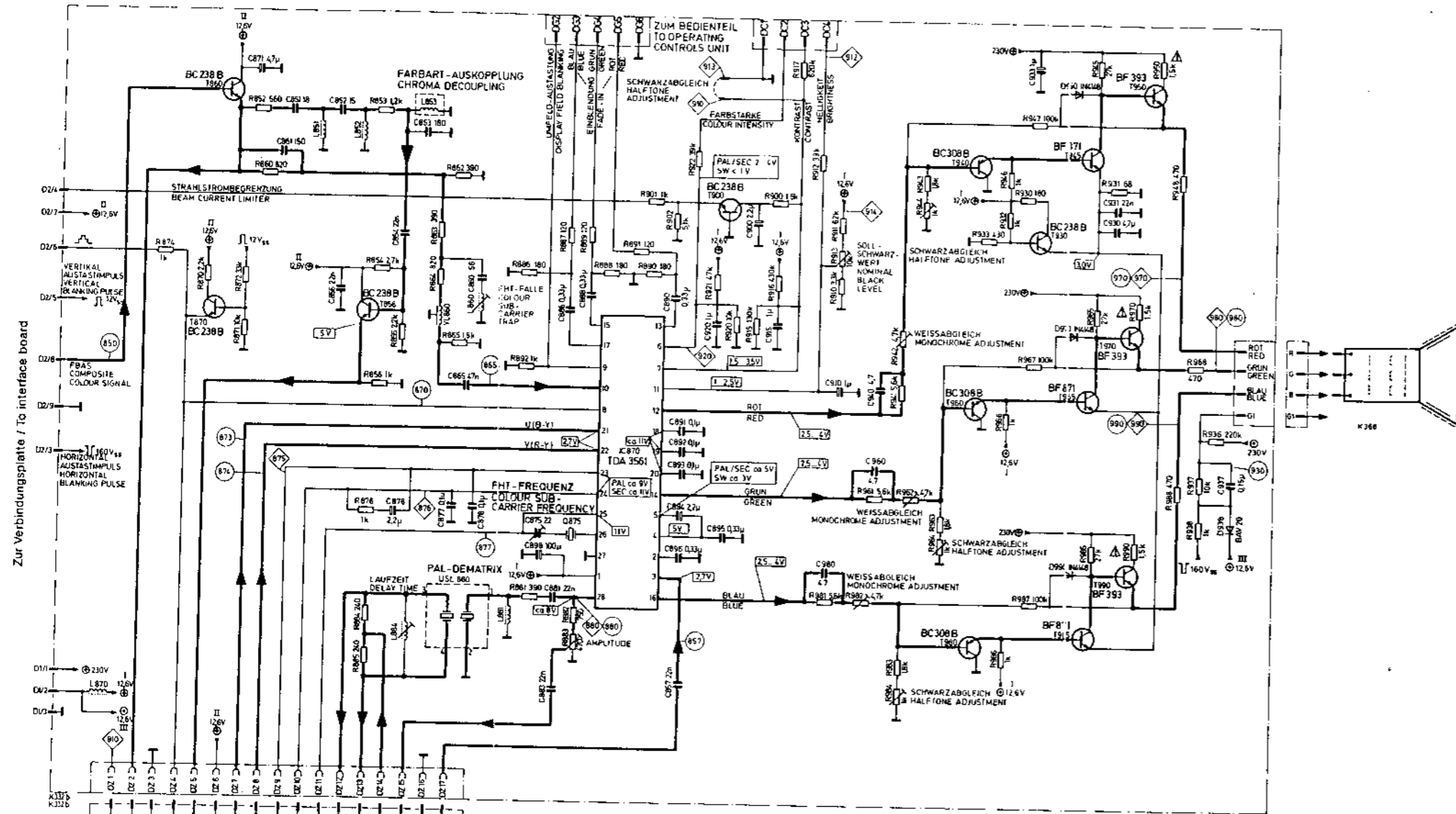
### RGB drive adjustments

(Colour neutral alignment for black and white reproduction)  
Adjust RGB drive (colour output stages) so that the picture screen shows no colour tint.

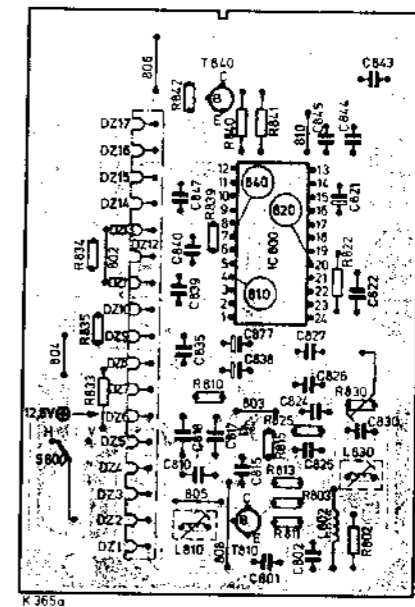
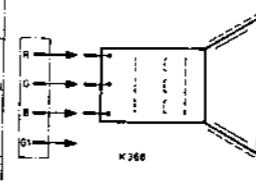
### After exchange or replacement of the SECAM supplementary board:

Check the PAL dematrix and readjust, if necessary, as follows:  
Tune in a local station transmitting a standard colour test picture. Observe the screen and adjust L 884 until no venetian blind effect is noted in the G-Y = 0 area of the test picture. Adjust R 883 until the +V and  $\pm U$  areas of the test picture no longer exhibit any venetian blind effect. Repeat the adjustment alternately. Switch to SECAM operation and adjust R 883 to correct residual venetian blinds, if applicable.

<b>SECAM Section (not in all models)</b>						
5	Beil-jar filter	SECAM colour bar test pattern generator	Scope 10 mV/squ. to TP 810	L 810	Adjust for best possible envelope curve.	
6	SECAM discriminator	as in step 5	Scope to TP 880	Sync selector switch must be set to V (vert.) sync position		Adjust the triggering for convergence of two consecutive lines
				L 830	Adjust for equal residual carrier in the black, that is the white bars for two consecutive lines.	
				R 830	Adjust for minimum carrier	Repeat the procedure alternately. After alignment, set the sync selector switch to the Hor. sync. pos.



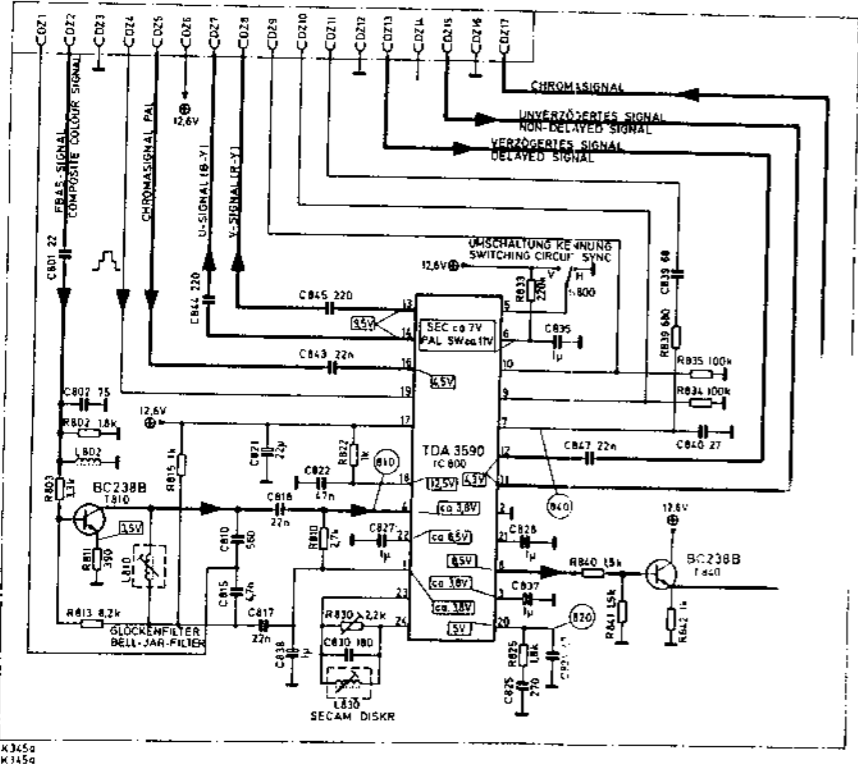
Zur Verbindungsplatte / To interface board



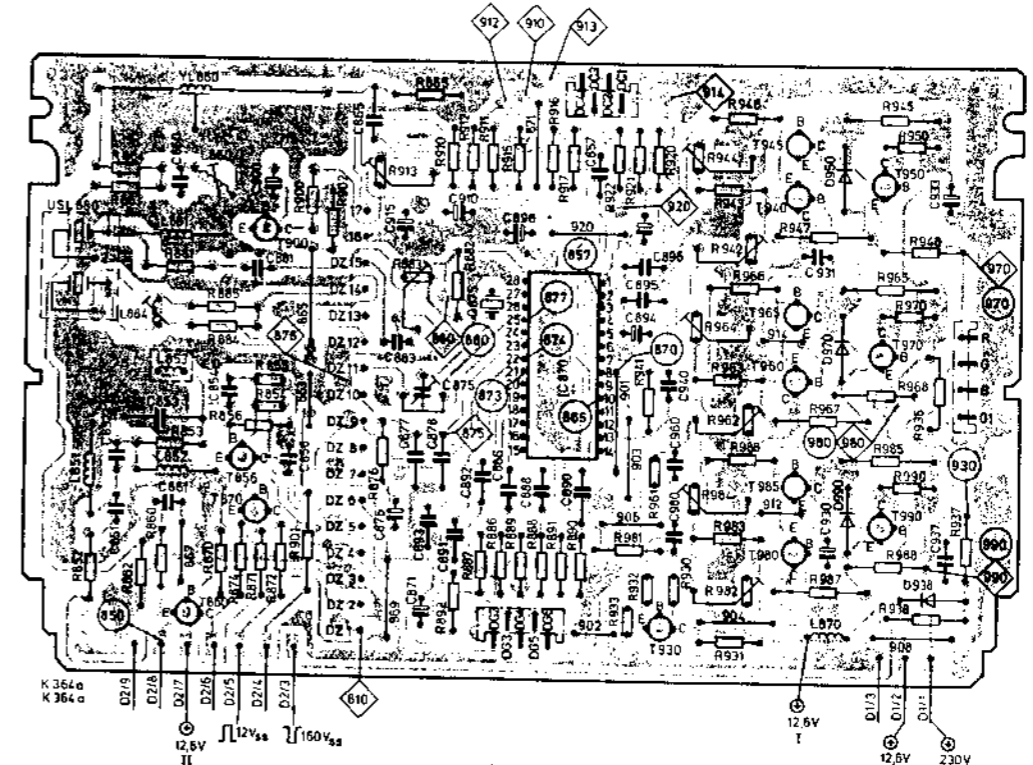
SECAM-Zusatzplatte  
SECAM supplementary board

**Umschaltplatte**  
Switch-over board

Entfällt bei PAL SECAM Geräten  
Dropped out in sets with PAL SECAM



SECAM-Zusatz  
SECAM supplementary



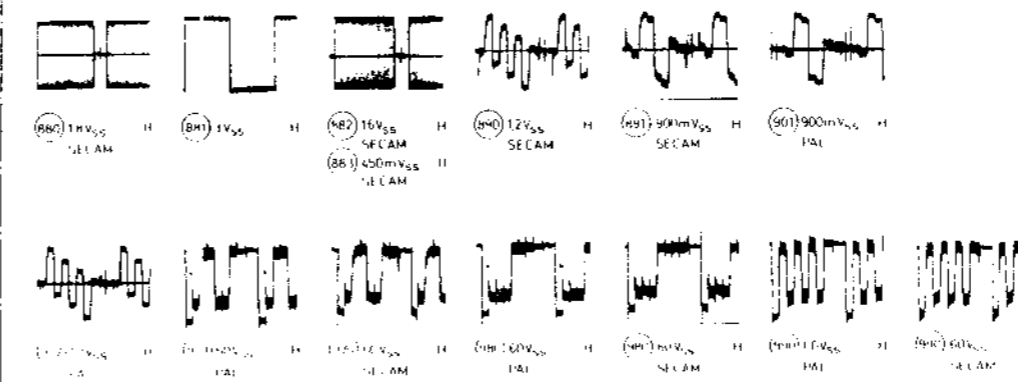
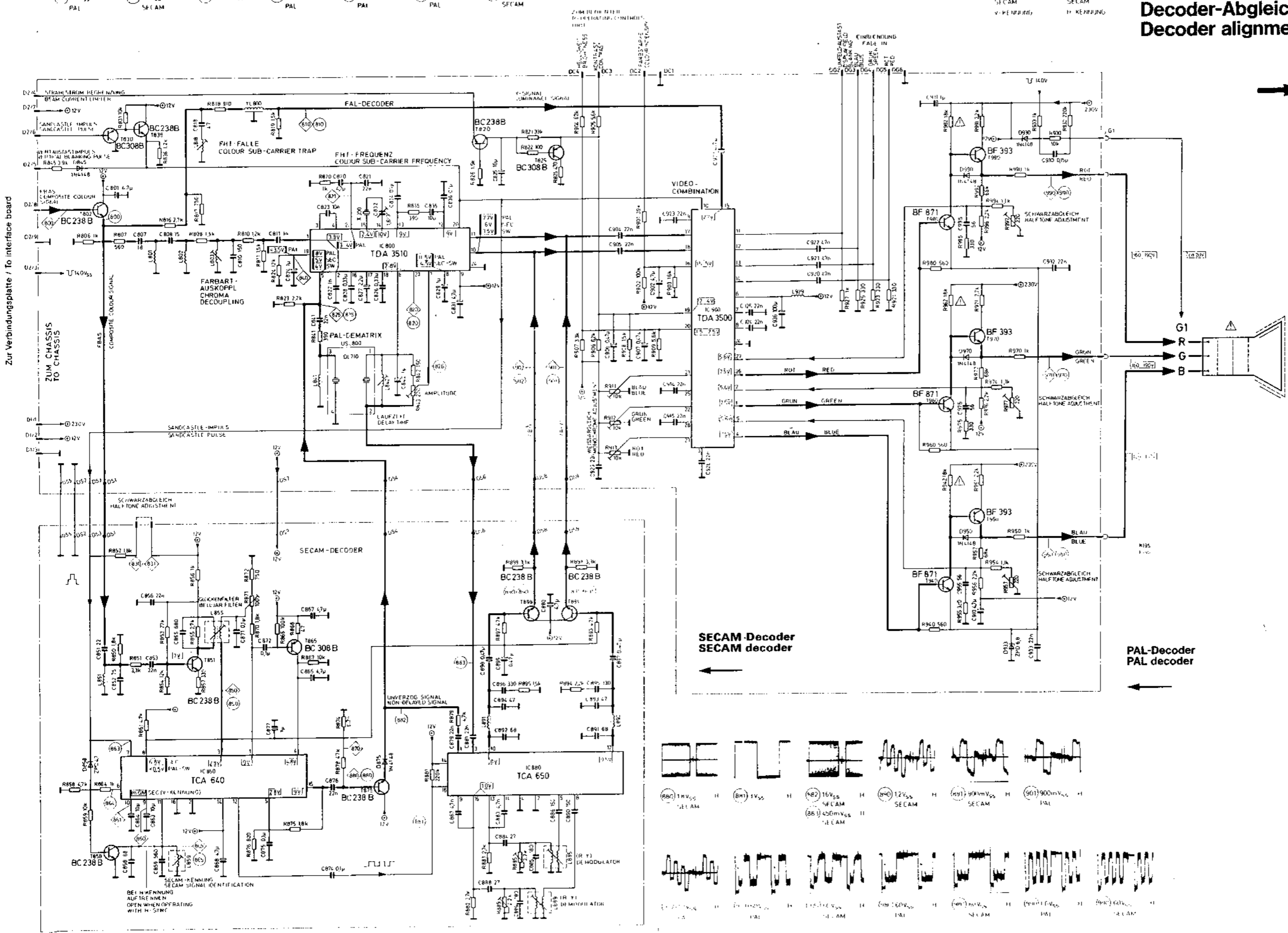
PAL-Grundplatte  
PAL base board

# PAL SECAM-Farbdecoder PAL SECAM colour decoder



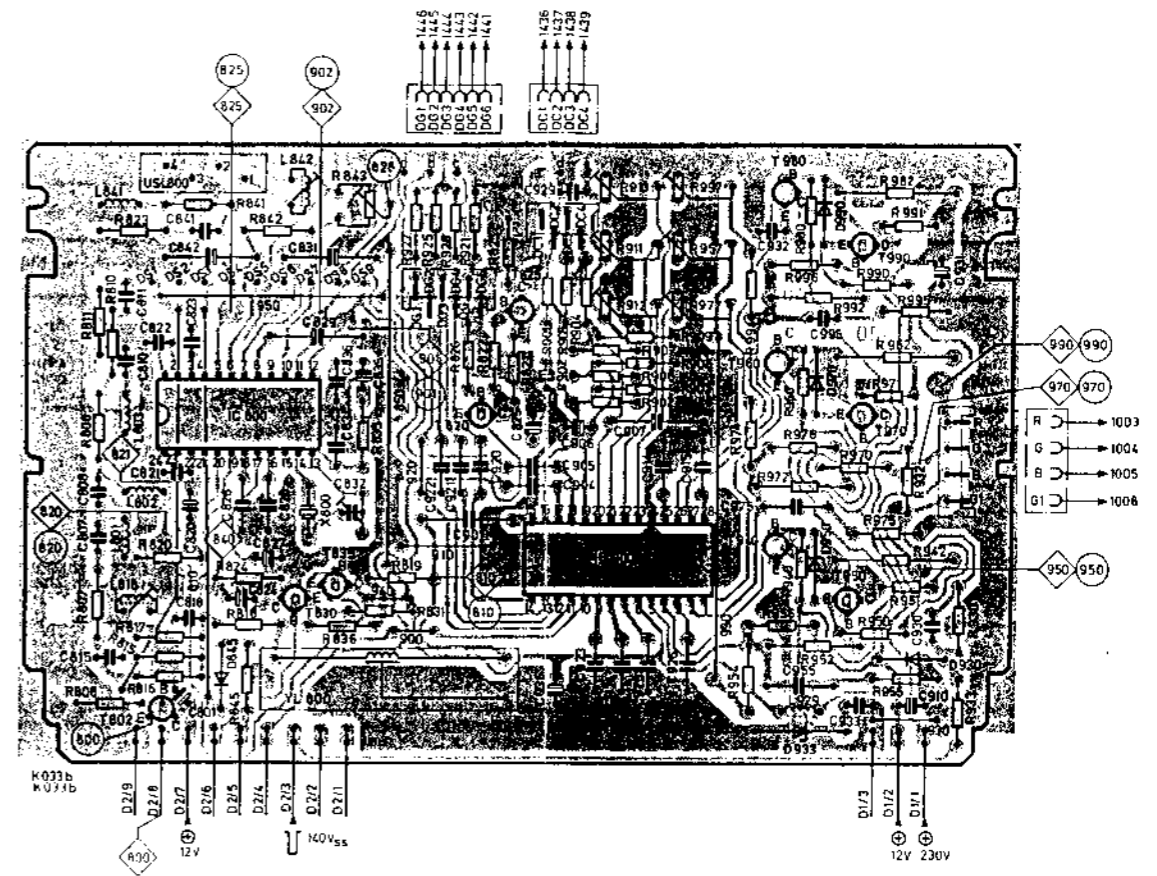
6911 19 13

## Decoder-Abgleich Decoder alignment

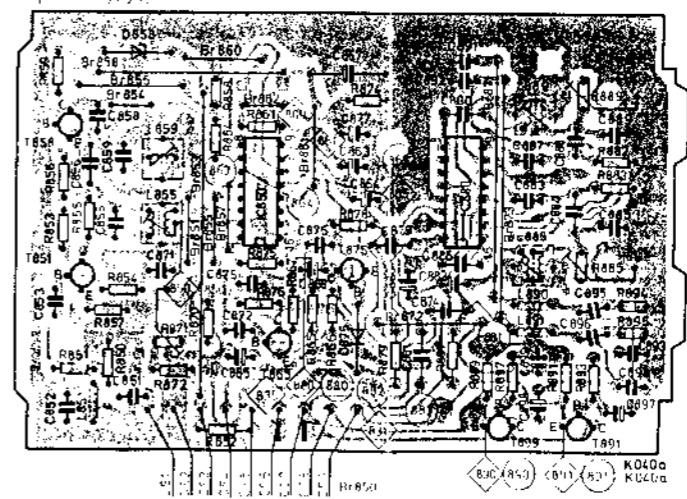


44

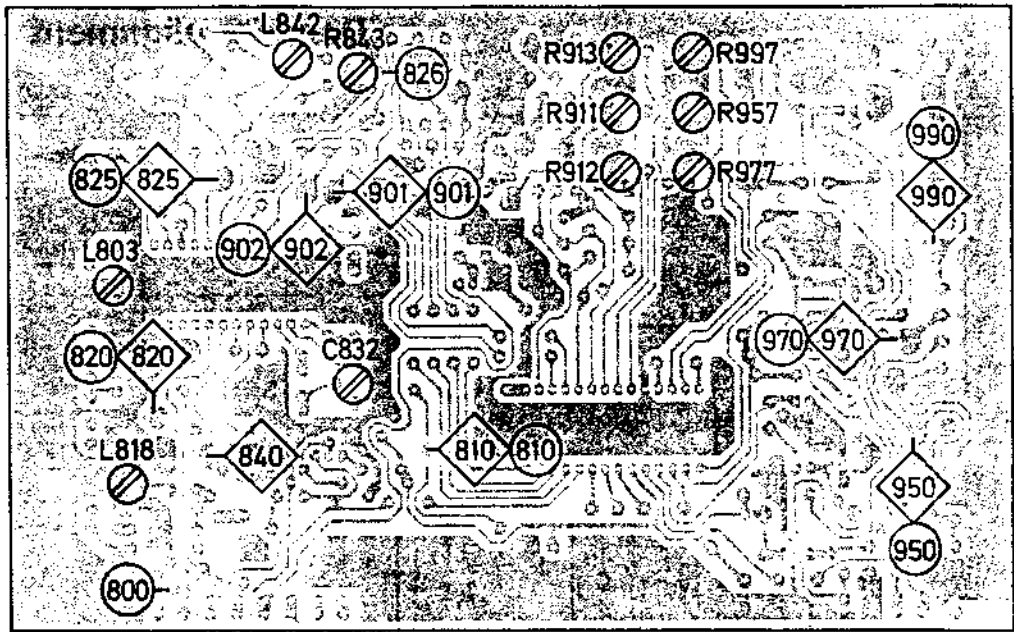
45



PAL-Decoder  
PAL decoder

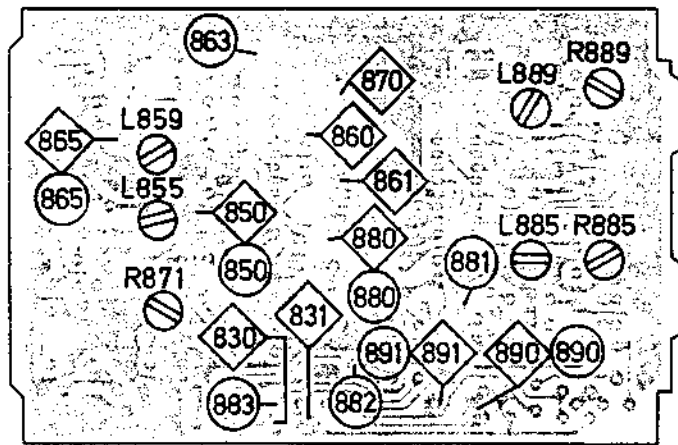


SECAM-Decoder  
SECAM decoder



K034

PAL-Decoder Abgleichlageplan, Lötseite  
PAL decoder alignment layout, solder side



H489d

SECAM-Decoder Abgleichlageplan, Lötseite  
SECAM decoder alignment layout, solder side





# Decoder-Abgleich

**Vorbereitungen:** Betriebsspannung 12,6 V kontrollieren und ggf. einstellen.

**Erforderliche Meßgeräte:**

**Signalquellen:** Farbstreifengeber oder Regencogengenerator oder Farbsendung.

**Oszillograph:** Bandbreite  $\geq 4,5$  MHz, Empfindlichkeit  $\geq 50$  mV/cm, Tastkopf mit Eingangskapazität  $\leq 15$  pF.

**Gleichspannungs-Meßgerät:**  $R_i \geq 1$  M $\Omega$ , Meßbereich 1 V.

## 1. Abgleich des PAL-Teiles

Pos.	Abzugleichende Stufe	Anschlußpunkt Wobbl., Sender	Anschlußpunkt Osz., Meßinstr.	Abgleich-Position	abgleichen auf...	Bemerkungen
1	FHT-Osz.	Farbstestgenerator oder PFS-Sender an Antenne	TP 820 und TP 821 galvanisch verbinden. TP 840 auf Masse legen. Farbstärkeinsteller auf Maximum. Beobachtung Bildschirm	C 832	Annähernd stehende Farbinformation	Nach Abgleich Verbindungen lösen
2	FHT-Falle	Siehe auch unter „SECAM-Abgleich“ Pos. 6, oder behelfsmäßig: wie Pos. 1		Oszillograph an TP 810	L 818	Minimum Farbräger an TP 810
3	PAL-Dematrix	Farbstestbild FuBK oder Philips-Universal-Testbild	Beobachtung Bildschirm	L 842 R 843	Auf verschwindende Jalousie im Feld G - Y = O des Testbildes einstellen. Auf verschwindende Jalousie in den Feldern + V und $\pm$ U des Testbildes einstellen.	Abgleich wechselseitig wiederholen

## 2. Abgleich des SECAM-Teiles

Der Decoder kann wahlweise mit Vert.- oder Hor.-Kennung betrieben werden. Die werkseitige Auslieferung erfolgt überwiegend mit Vert.-Kennung (Drahtbrücke Br. 854 eingelötet). Bei nicht vorhandener Drahtbrücke arbeitet der Decoder mit Hor.-Kennung. Nach einer Umstellung der Kennung sollte der Abgleich von L 859 überprüft und ggf. korrigiert werden.

**Vorbereitung:** PAL-Abgleich muß vorher durchgeführt sein! SECAM-Farbstreifen einspeisen (weiß = 100%; Farbbalken = 80%).

Pos.	Abzugleichende Stufe	Signal	Meßgerät Anschlußpunkt	Abgleich-Position	abgleichen auf...	Bemerkungen
1	Glockenfilter	Farbstreifen oder, Antennensignal stark abgeschwächt, bis „Fische“ sichtbar	Oszillograph 10 mV/T an TP 850. Zwei benachbarte Zeilen übereinander schreiben Beobachtung Bildschirm	L 855 L 855	Gleiche Höhe der Farbrägerpakete Gleichstarke rote und blaue „Fische“	
2 a oder 2 b	Farbart-Verstärker	wie Pos. 1	Oszillograph an TP 865 vertikal synchronisiert Oszillograph an TP 880	R 871	Maximale Amplitude des Vertikal-Kennimpulses Gleichmäßige Begrenzung der pos. und neg. Halbwellen	
3 a oder 3 b	Identifikation Vertikal-Kennung Identifikation Horizontal-Kennung	Farbstreifen Farbstreifen	Oszillograph an TP 865 vertikal synchronisiert Massefreies Voltmeter, Bereich 1 V, $R_i \geq 1$ M $\Omega$ zwischen TP 860, TP 861	L 859 L 859	Maximale Amplitude (bei eingedrehtem Kern, siehe Fußnote) Maximale Spannung Fußnoten beachten!	Br. 854 eingelötet Br. 854 entfernt
4	(R-Y) Demodulator	Farbstreifen	Oszillograph an TP 891	L 885 R 885	Nullpotential in der Austastlücke Amplitude $1 V_{SS}$	Wechselseitig wiederholen
5	(B-Y) Demodulator	Farbstreifen	Oszillograph an TP 890	L 889 R 889	Nullpotential in der Austastlücke Amplitude $1,3 V_{SS}$	Wechselseitig wiederholen
6	FHT-Falle	Farbstreifen	Oszillograph an TP 810	L 818	Bestmögliches Minimum für beide Farbräger	

**Hinweis zu 3 b:** Bei diesem Abgleich erscheinen mehrere Spannungsmaxima! Kern von L 859 herausdrehen, dann unter Beobachtung des Bildschirms wieder langsam eindrehen. Zunächst erscheinen falsche Farben, danach verschwinden sie wieder, und erst bei weiterem Endrehen des Kernes erscheinen die richtigen Farben. Jetzt nach dem Voltmeter auf Spannungsmaximum abgleichen.

## Bei Austausch des Moduls kontrollieren:

### Schwarzabgleich

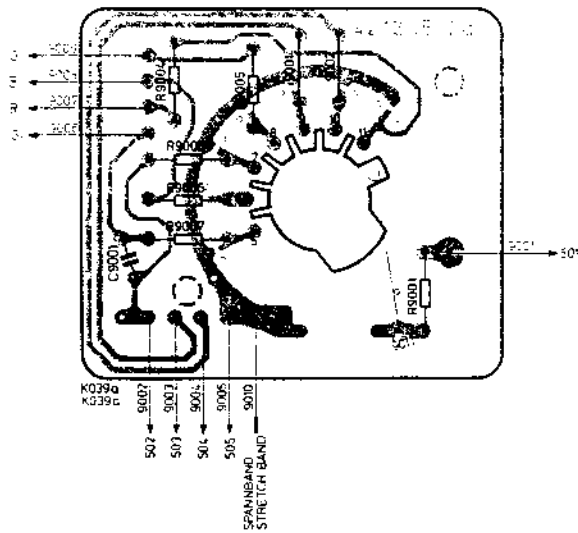
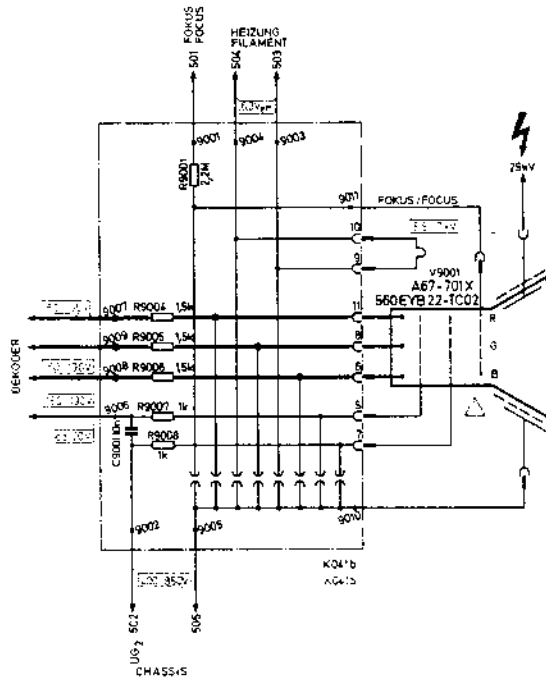
- Im Decoder-Modul TP 840 (TP 830) mit TP 842 (TP 831) und auf der Chassisplatte TP 402 mit Masse verbinden.
- Alle Schwarzabgleichseinsteller auf Minimum (Anschlag Masse) einstellen. U<sub>G2</sub> mit R 1004 (R 1018) so einstellen, daß auf dem Bildschirm ein Strich gerade sichtbar wird.
- Schwarzabgleichseinsteller langsam aufdrehen, bis die Striche gleiche Helligkeit aufweisen.
- Verbindung im Decoder-Modul und auf der Chassisplatte wieder lösen.

### Weißabgleich

(Farbneutraler Abgleich für die Schwarz/Weiß-Wiedergabe)  
Mit Weißabgleichseinstellern (Farbendstufen) ist die Wiedergabe des Farbgerätes so einzustellen, daß der Bildschirm keinen Farbstich aufweist.

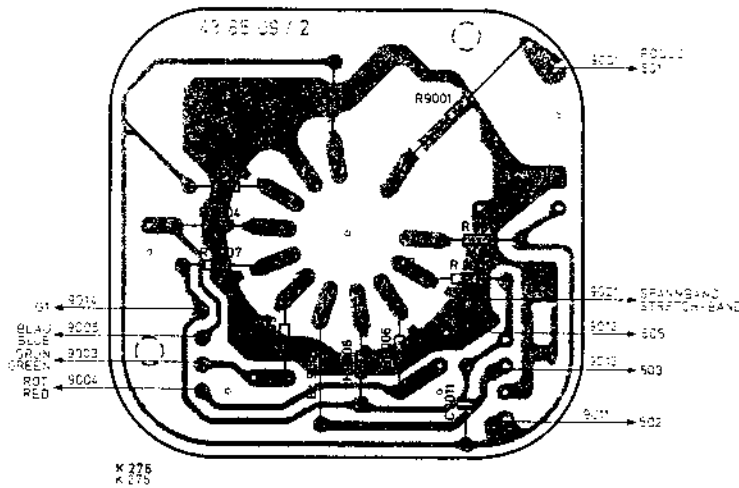
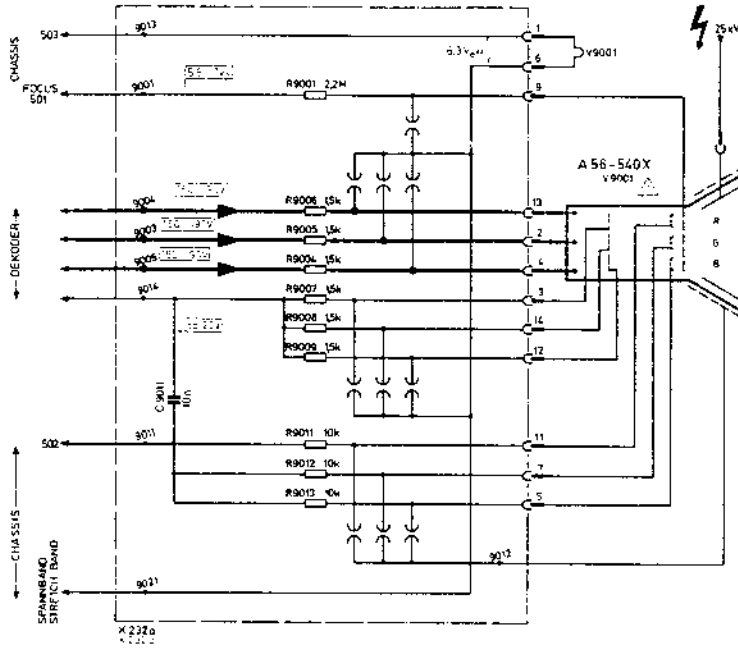
# Bildröhrenanschluß für S4 Bildröhren Circuit diagram of picture tube connecting for S4 picture tube

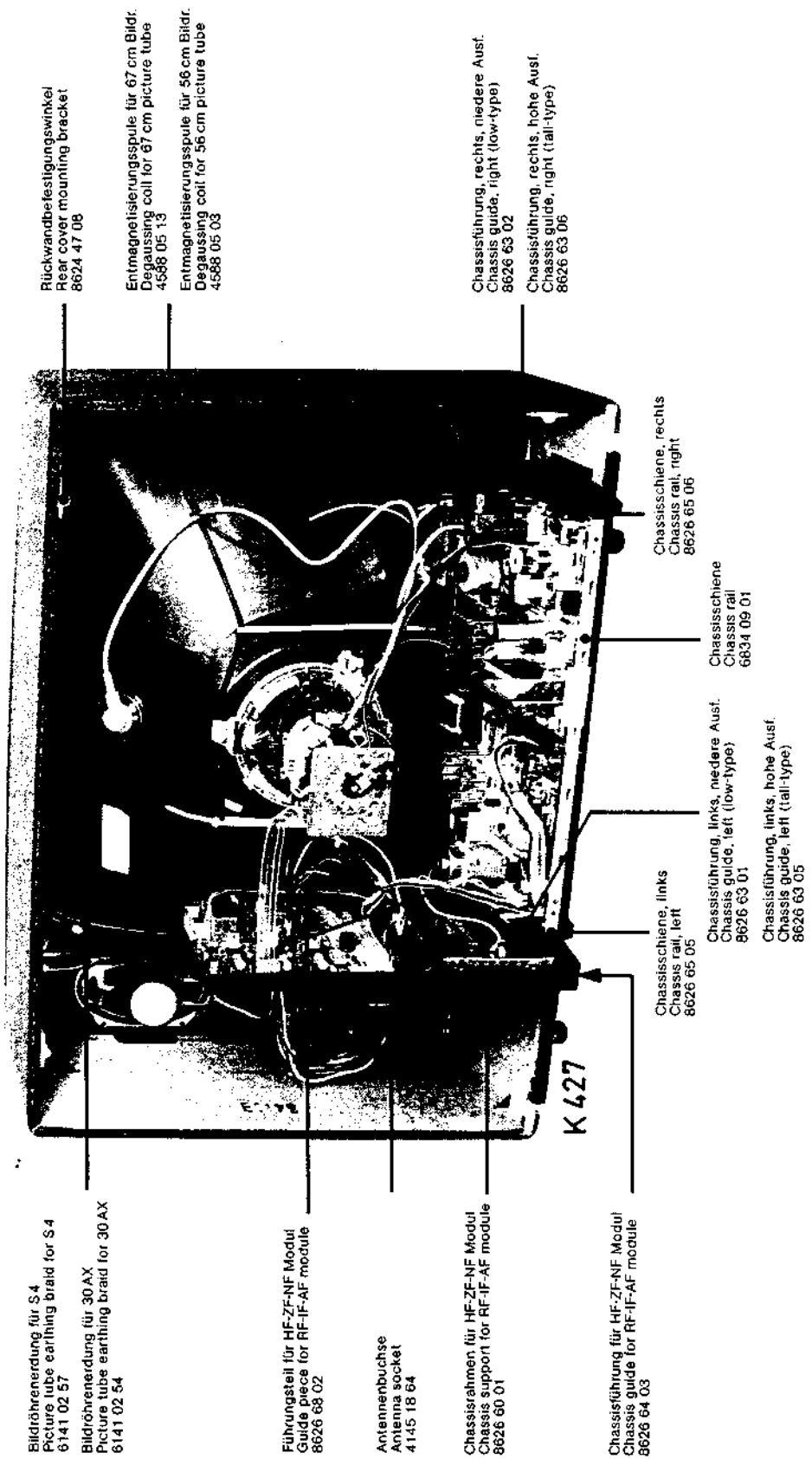
6911 22 04



# Bildröhrenanschluß für 30 AX Bildröhren Circuit diagram of picture tube connecting for 30 AX picture tube

6911 38 55





Bildröhre für S 4  
Picture tube earthing braid for S 4  
6141 02 57  
Bildröhre für 30 AX  
Picture tube earthing braid for 30 AX  
6141 02 54

Führungsteil für HF-ZF-NF Modul  
Guide piece for RF-IF-AF module  
8626 68 02

Antennenbuchse  
Antenna socket  
4145 18 64

Chassisrahmen für HF-ZF-NF Modul  
Chassis support for RF-IF-AF module  
8626 60 01

Chassisführung für HF-ZF-NF Modul  
Chassis guide for RF-IF-AF module  
8626 64 03

Rückwandbefestigungswinkel  
Rear cover mounting bracket  
8624 47 06

Entmagnetisierungsspule für 67 cm Bildr.  
Degaussing coil for 67 cm picture tube  
4586 05 13

Entmagnetisierungsspule für 56 cm Bildr.  
Degaussing coil for 56 cm picture tube  
4586 05 03

Chassisführung, rechts, niedere Ausf.  
Chassis guide, right (low-type)  
8626 63 02

Chassisführung, rechts, hohe Ausf.  
Chassis guide, right (tall-type)  
8626 63 06

Chassischiene, rechts  
Chassis rail, right  
8626 65 06

Chassischiene  
Chassis rail  
6834 09 01

Chassischiene, links  
Chassis rail, left  
8626 65 05

Chassisführung, links, niedere Ausf.  
Chassis guide, left (low-type)  
8626 63 01

Chassisführung, links, hohe Ausf.  
Chassis guide, left (tall-type)  
8626 63 05

K 427

# Ersatzteile / Replacement parts list

Bei Ersatzteilbestellungen neben dem Gegenstand bitte unbedingt die Bestellnummer angeben!  
When ordering replacement parts please state the item and the order number!

- ⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.  
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.

Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.	Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.		
<b>Gemeinsame Teile: Common parts:</b>		L 612	Drossel / Choke 4557 79 42		
		L 654	Drossel / Choke 4557 79 31		
		TR 511	Hor. Ausgangstransformator Line transformer ⚠ 4515 01 24		
		TR 541	Bildlagetransformator Sym. transformer 4523 12 77		
		TR 611	Treibertransformator Driver transformer ⚠ 4523 11 60		
		TR 612	Schaltzeitteiltransformator Switched-moded transformer ⚠ 4523 13 52		
		K 511	Kaskade Silicon cascade ⚠ 3658 07 51		
<b>Chassisplatte für Chassis 80-2 S4 Chassis board for chassis 80-2 S4</b>		<b>Chassisplatte für Chassis 80-2 30 AX Chassis board for chassis 80-2 30 AX</b>			
IC 401	TDA 2652	IC 401	TDA 2652		
IC 501	µA 7812 UC	IC 501	µA 7812 UC		
IC 711	TDA 9503	IC 711	TDA 9503		
T 421	BD 135	T 421	BD 135		
T 422	BC 238 B	T 422	BC 238 B		
T 501	BU 208	T 501	BU 208		
T 521, 522	BC 308 C	T 521, 522	BC 308 C		
T 523	BD 135	T 523	BD 135		
T 611	BC 308 B	T 611	BC 308 B		
T 612, 613, 614	BC 238 C	T 612, 613, 614	BC 238 C		
T 615	BC 546 A	T 615	BC 546 A		
T 616	BC 238 B	T 616	BC 238 B		
T 617	BC 238 C	T 617	BC 238 C		
T 618	BU 126	T 618	BU 126		
T 619	BC 308 C	T 619	BC 308 C		
D 401, 451	1 N 4148	D 401, 451	1 N 4148		
D 421, 422	1 N 4001	D 421, 422	1 N 4001		
D 501	BY 218/400	D 501	BY 218/400		
D 502	BY 228	D 502	BY 228		
D 504	BYW 32	D 504	BYW 32		
D 511, 514	BA 158	D 511, 514	BA 158		
D 512	BA 157	D 512	BA 157		
D 513	BYW 34	D 513	BYW 34		
D 515, 516	1 N 4148	D 515, 516	1 N 4148		
D 541	BA 157	D 541	BA 157		
D 601, 602, 603, 604	BY 133	D 601, 602, 603, 604	BY 133		
D 611	1 N 4002	D 611	1 N 4002		
D 612, 613, 616	1 N 4148	D 612, 616	1 N 4148		
D 614, 619	ZPD 20	D 614, 619	ZPD 20		
D 617	BY 201/6	D 617	BY 201/6		
D 618	BA 157	D 618	BA 157		
D 624	1 N 4148	D 624	1 N 4148		
D 711	1 N 4148	D 711	1 N 4148		
R 404	100 Ω	Vert. Amplitude	3111 50 53		
R 406, 407	1,2 Ω	0,5 W	3142 14 20		
R 410	0,47 Ω	0,5 W	3142 09 74		
R 414	120 Ω	1 W	Draht / Wire wound 3133 13 02		
R 415	1 kΩ	Vert. Bildlage Vert. picture position	3121 76 68		
R 425	10 kΩ	Vert. Linearität Vert. Linearity	3111 50 59		
R 433	47 kΩ	Vert. Frequenz Vert. Frequency	3111 50 70		
R 511, 513, 516	0,1 Ω	0,5 W	Sich.-Wid. Fuse resistor ⚠ 3142 09 71		
R 512	100 Ω	0,35 W	Sich.-Wid. Fuse resistor ⚠ 3151 08 12		
R 514	0,33 Ω	0,5 W	⚠ 3142 09 72		
R 523	47 kΩ	Hor. Amplitude	3111 50 70		
R 527	47 kΩ	O.-W.-Kissen E.-W.-Cushion	3111 50 70		
R 541	1 Ω	0,4 W	⚠ 3142 09 61		
R 542	220 Ω	Hor. Bildlage Hor. picture position	3121 76 90		
R 543	0,1 Ω	0,5 W	Sich.-Wid. Fuse resistor ⚠ 3142 09 71		
R 546	1 kΩ	1,33 W	⚠ 3156 60 01		
R 554	1 MΩ	Ug2	3111 64 72		
R 557	1,8 M	0,33 W	3156 26 07		
R 601		PTC	3172 12 13		
R 602	5,1 Ω	11 W	Draht / Wire wound ⚠ 3132 28 90		
R 628	4,7 kΩ	NTC	3171 21 22		
R 641	10 kΩ	145 V-Einsteller 145 V adjustment	3111 50 59		
R 655	1,5 Ω	2 W	Draht / Wire wound ⚠ 3133 16 78		
R 656	2,2 Ω	2 W	Draht / Wire wound ⚠ 3133 16 74		
R 673	1,5 Ω	3 W	Draht / Wire wound 3133 23 13		
R 715	22 kΩ	Hor. Frequenz Hor. Frequency	3111 50 68		
R 722	10 Ω	0,5 W	3142 09 73		
C 601	0,1 µ	250 V	⚠ 3314 09 49		
L 401, 501		Drossel / Choke Spule / Coil	4557 13 02		
L 531			4517 24 35		
L 541		Linearität Linearity	4516 10 57		
L 601		Drossel / Choke	4557 04 26		
L 611		Drossel / Choke	4557 81 01		
		R 404	100 Ω	Vert. Amplitude	3111 50 53
		R 406, 407	2,2 Ω	0,5 W	3142 14 21
		R 410	0,47 Ω	0,5 W	3142 09 74
		R 414	120 Ω	1 W	Draht / Wire wound 3133 13 02
		R 415	1 kΩ	Vert. Bildlage Vert. picture position	3121 76 68
		R 419	330 Ω	1 W	Draht / Wire wound 3133 11 60
		R 425	10 kΩ	Vert. Linearität Vert. Linearity	3111 50 59
		R 433	47 kΩ	Vert. Frequenz Vert. Frequency	3111 50 70
		R 511, 513, 516	0,1 Ω	0,5 W	Sich.-Wid. Fuse resistor ⚠ 3142 09 71
		R 512	100 Ω	0,35 W	Sich.-Wid. Fuse resistor ⚠ 3151 08 12
		R 514	0,33 Ω	0,5 W	⚠ 3142 09 72
		R 523	47 kΩ	Hor. Amplitude	3111 50 70
		R 527	47 kΩ	O.-W.-Kissen E.-W.-Cushion	3111 50 70
		R 541	1 Ω	0,4 W	⚠ 3142 09 61
		R 542	220 Ω	Hor. Bildlage Hor. picture position	3121 76 90
		R 543	0,1 Ω	0,5 W	Sich.-Wid. Fuse resistor ⚠ 3142 09 71
		R 546	1 kΩ	1,33 W	⚠ 3156 60 01
		R 554	1 MΩ	Ug2	3111 64 72
		R 557	1,8 M	0,33 W	3156 26 07
		R 561	100 Ω	0,35 W	Sich.-Wid. Fuse resistor 3151 08 12
		R 601		PTC	3172 12 13
		R 602	5,1 Ω	11 W	Draht / Wire wound ⚠ 3132 28 90
		R 628	4,7 kΩ	NTC	3171 21 22
		R 641	10 kΩ	148 V-Einsteller 148 V adjustment	3111 50 59

# Ersatzteile / Replacement parts list



Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.	Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.
R 655 1,5 Ω 2 W Draht / Wire wound	△ 3133 16 78	T 102 BF 981	3611 11 10
R 656 2,2 Ω 2 W Draht / Wire wound	△ 3133 16 74	T 103 BF 509 S	3612 53 10
R 673 1,8 Ω 3 W Draht / Wire wound	3133 23 14	T 201 BC 238 B	3614 91 22
R 715 22 kΩ Hor. Frequenz	3111 50 68	D 1, 2, 110, 111, 119, 120, 204 1 N 4148	3656 08 10
R 722 10 Ω 0,5 W	3142 09 73	D 4 4 BB 121 A	3651 08 61
C 601 0,1 μ 250 V	△ 3314 09 49	D 101, 102, 107, 108 BA 244 A	3656 17 18
L 402, 501 Drossel / Choke	4557 13 02	D 103 5 BB 329 A	3651 14 75
L 531 Spule / Coil	4517 24 35	D 104, 105, 118, 201 BB 122	3651 08 25
L 541 Linearität	4516 10 55	D 112, 116 BA 283	3656 17 36
L 601 Drossel / Choke	4557 04 26	D 203 AA 143	3662 15 01
L 611 Drossel / Choke	4557 81 01	D 205 ZPD 8,2	3653 17 27
L 612 Drossel / Choke	4557 79 42	R 1 Netzwerk / Network	3722 10 17
L 654 Drossel / Choke	4557 79 31	R 21 Netzwerk / Network	3722 10 16
TR 511 Hor. Ausgangstransformator	△ 4515 01 24	R 101 Netzwerk / Network	3722 10 18
TR 541 Bildlagetransformator	4523 12 77	R 131 Netzwerk / Network	3722 10 41
TR 611 Treibertransformator	△ 4523 11 60	R 213 Netzwerk / Network	3722 10 40
TR 612 Schaltnetzteiltransformator	△ 4523 13 52	R 228 Netzwerk / Network	3722 10 34
K 511 Kaskade	△ 3658 07 51	R 218 10 kΩ FBAS-Amplitude	3111 50 59
		Composide Colour	
<b>HF-ZF-NF Standardmodul</b>	<b>5828 01 07</b>	R 233 2,2 kΩ Einschaltlautstärke	3111 50 66
<b>RF-IF-AF standard module</b>		Switching-on volume	
IC 201 TDA 4420	3761 16 09	R 240 4,7 Ω, 0,4 W	3142 09 63
IC 202 TDA 1035 T	3762 12 05	L 1, 111 Spule / Coil	4544 01 61
IC 203 SL 1430	3761 16 05	L 2 Spule / Coil	4544 02 84
T 1 BF 679 TGE	3612 52 67	L 3, 4, 5, 6, 13, 14, 18 Spule / Coil	4544 02 23
T 2 BF 681	3512 53 73	L 6 Drossel / Choke	4557 01 25
T 101 BF 961 E 7033	3611 11 40	L 7, 9, 10 Spule / Coil	4544 02 70
T 102 BF 981	3611 11 10	L 12 Spule / Coil	4544 02 60
T 103 BF 939	3612 53 05	L 15 Drossel / Choke	4557 01 28
T 201 BC 238 B	3614 01 22	L 16 Spule / Coil	4544 02 93
D 1, 2, 6, 110, 111, 119, 120, 204 1 N 4148	3656 08 10	L 17 Spule / Coil	4544 02 62
D 3 3 BB 121 A	3651 08 65	L 101 Spule / Coil	4544 01 01
D 101, 102, 107, 108 BA 243 A	3656 17 16	L 102 Spule / Coil	4544 01 67
D 103 4 BB 122 SB	3651 08 62	L 103 Spule / Coil	4544 02 88
D 112, 116 BA 283	3656 17 36	L 104 Spule / Coil	4544 07 02
D 203 AA 143	3662 16 01	L 105 Spule / Coil	4543 11 03
D 205 ZPD 8,2	3653 17 27	L 106 Spule / Coil	4544 02 54
R 101 Netzwerk / Network	3722 10 18	L 107 Spule / Coil	4544 01 80
R 131 Netzwerk / Network	3722 10 44	L 109 Spule / Coil	4544 07 03
R 213 Netzwerk / Network	3722 10 40	L 110 Spule / Coil	4544 01 60
R 228 Netzwerk / Network	3722 10 34	L 112 Spule / Coil	4544 01 78
R 218 10 kΩ FBAS-Amplitude	3111 50 59	L 113 Spule / Coil	4544 07 04
Composide Colour		L 115 Spule / Coil	4544 01 31
R 233 2,2 kΩ Einschaltlautstärke	3111 50 66	L 201 Spule / Coil	4556 01 45
Switching-on volume		L 202 Spule / Coil	4556 01 48
R 240 4,7 Ω, 0,4 W	3142 09 63	L 204 Spule / Coil	4544 95 38
L 1, 111 Spule / Coil	4544 01 61	L 205 Spule / Coil	4556 01 47
L 2 Spule / Coil	4544 02 84	L 207 Spule / Coil	4543 11 04
L 3, 4, 5, 6, 13, 14, 18 Spule / Coil	4544 02 23	L 208 Drossel / Choke	4557 79 58
L 6 Drossel / Choke	4557 01 25	L 209 Spule / Coil	4555 64 21
L 7, 9, 10 Spule / Coil	4544 02 70	F 201 Filter	4555 85 01
L 12 Spule / Coil	4544 02 60	F 202 Filter	4555 84 25
L 15 Drossel / Choke	4557 01 28	F 203 Filter	4555 84 10
L 16 Spule / Coil	4544 02 93		
L 17 Spule / Coil	4544 02 62	<b>PAL-Farbdecoder</b>	<b>6911 19 20</b>
L 101 Spule / Coil	4544 01 01	<b>PAL colour decoder</b>	
L 102 Spule / Coil	4544 01 67	IC 870 TDA 3561	3765 13 45
L 103 Spule / Coil	4544 02 88	T 856, 860, 870, 900, 930 BC 238 B	3614 01 22
L 104 Spule / Coil	4544 07 02	T 940, 960, 980 BC 308 B	3614 29 52
L 105 Spule / Coil	4543 11 03	T 945, 965, 985 BF 871	3612 52 78
L 106 Spule / Coil	4544 02 54	T 950, 970, 990 BF 393	3612 52 16
L 107 Spule / Coil	4544 01 80	D 870 AA 143	3662 15 01
L 109 Spule / Coil	4544 07 03	D 936 BAV 20	3656 06 25
L 110 Spule / Coil	4544 01 60	D 950, 970, 990 1 N 4148	3656 08 10
L 112 Spule / Coil	4544 01 78	R 883 470 Ω Amplitude	3111 50 67
L 113 Spule / Coil	4544 07 04	R 913 10 kΩ Soll-Schwarzwert	3111 50 59
L 115 Spule / Coil	4544 01 31	Nominal black level	
L 201 Spule / Coil	4556 01 45	R 942, 962, 982 4,7 kΩ Weißabgleich	3111 50 69
L 202 Spule / Coil	4556 01 48	Monochrome adjustment	
L 204 Spule / Coil	4544 95 38	R 944, 964, 984 1 kΩ Schwarzabgleich	3111 09 32
L 205 Spule / Coil	4556 01 47	Halftone adjustment	
L 206 Spule / Coil	4543 11 04	C 875 1,8-22 pF FHT-Frequenz	3412 50 26
L 207 Spule / Coil	4556 01 51	Colour subcarrier frequency	
L 208 Drossel / Choke	4557 79 58	L 860 FHT-Falle	4555 24 51
L 209 Spule / Coil	4555 64 21	Colour subcarrier trap	
F 201 Filter	4555 85 01	L 870 Drossel / Choke	4557 79 31
F 202 Filter	4555 84 25	L 881 Drossel / Choke	4557 15 06
F 203 Filter	4555 84 10	L 884 Laufzeit	4555 24 23
		Delay time	
<b>HF-ZF-NF Modul (Kabeltuner)</b>	<b>5828 01 03</b>	USL 880 Verzögerungsleitung DL 700	4342 11 15
<b>RF-IF-AF module (cable tuner)</b>		Delay line DL 700	
IC 201 TDA 4420	3761 16 03	YL 860 Luminanz-Laufzeitleitung	4588 01 18
IC 202 TDA 1035 T	3762 12 05	Y-delay line	
IC 203 SL 1430	3761 16 05	Q 875 Quarz / Quartz	4421 31 75
T 1 BF 960	3611 11 37		
T 2 BF 970	3612 53 28	<b>PAL SECAM-Farbdecoder</b>	<b>6911 19 31</b>
T 3 BF 970	3612 53 19	<b>PAL SECAM colour decoder</b>	
T 101 BF 961/ON 779	3611 11 11	SECAM-Zusatz	6911 19 35
		SECAM supplementary	
		IC 800 TDA 3590	3765 13 46
		T 810, 840 BC 238 B	3614 01 22
		L 802 Drossel / Choke	4557 15 06

# Ersatzteile / Replacement parts list

Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.	Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.
L 810	Glockenfilter Bell-jar-filter	4555 30 34	
L 830	SECAM-Diskriminator SECAM discriminator	4555 30 31	
S 800	Kennungs-Umschalter Switching circuit sync.	4111 01 50	
<b>PAL-Farbdecoder PAL colour decoder</b>		6911 19 06	
IC 800	TDA 2151	3765 13 30	
IC 870	TDA 2140	3765 13 25	
IC 900	TDA 2161	3765 13 35	
T 811, 832, 874, 873	BC 238 B	3614 01 61	
T 833, 931, 961, 991	BC 308 B	3614 29 52	
T 915, 945, 975	BF 871	3612 52 78	
D 811, 871, 901, 921, 925, 951, 955, 981, 985	1 N 4148	3656 08 78	
R 829	Netzwerk / Network	3722 10 48	
R 861	470 Ω Amplitude	3111 48 52	
R 914	1 kΩ Austastung Blanking	3111 48 56	
R 924, 954, 984	1 kΩ Schwarzabgleich Half-tone adjustment	3111 09 31	
R 928, 958, 988	1 kΩ Weißabgleich Monochrome adjustment	3111 48 56	
R 921, 951, 981	2,2 kΩ 1/3 W	△ 3151 18 05	
R 992, 952, 982	68 kΩ 0,5 W	3141 48 05	
R 932, 962, 991	1,8 kΩ 0,5 W	3142 14 19	
R 945, 975, 995	18 kΩ 4 W	3141 44 26	
L 801, 802	Drossel / Choke	4557 79 54	
L 803	Spule / Coil	4555 24 34	
L 814	Spule / Coil	4555 24 51	
L 820	Drossel / Choke	4557 79 31	
L 865	Drossel / Choke	4557 79 58	
L 868	Spule / Coil	4555 24 23	
DL 831	Luminanz-Laufzeitleitung Y-delay line	4588 01 14	
USL 861	DL 700	4342 11 15	
X 891	Quarz / Quartz	4421 31 58	
Abschirmbecher Shielding	(L 803) (L 803)	6533 26 02	
Abschirmbecher Shielding	(X 891) (X 891)	6538 46 01	
<b>PAL SECAM-Farbdecoder PAL SECAM colour decoder</b>		6911 19 13	
IC 800	TDA 3510	3765 13 16	
IC 850	TCA 640	3765 12 01	
IC 880	TCA 650	3765 12 11	
IC 900	TDA 3500	3766 13 15	
T 802, 820, 835, 851, 858	BC 238 B	3614 01 22	
T 825, 830, 865	BC 308 B	3614 29 52	
T 875, 891, 899	BC 238 B	3614 01 22	
T 940, 960, 980	BF 871	3612 52 77	
T 950, 970, 990	BF 393	3612 52 16	
D 845, 930, 950, 970, 990	1 N 4148	3656 08 10	
D 933	ZPD 6,8	3653 17 26	
R 843	220 Ω	3111 48 65	
R 911, 912, 913	10 kΩ	3111 09 51	
R 957, 977, 997	250 Ω	3111 09 50	
R 942, 962, 982	4 kΩ 4 W	3141 44 26	
R 951, 971, 951	2,2 kΩ 0,4 W	△ 3151 19 34	
R 952, 972, 992	68 kΩ 1,5 W	3141 48 05	
R 954, 974, 994	1,1 kΩ 0,4 W	3142 22 07	
R 956, 976, 996	2,2 kΩ 0,4 W	3142 12 02	
L 801, 802	Drossel / Choke	4557 79 74	
L 803	Drossel / Choke	4557 79 34	
L 818	Spule / Coil	4555 24 24	
L 841	Drossel / Choke	4557 79 58	
L 842	Spule / Coil	4555 24 23	
L 929	Drossel / Choke	4557 79 31	
YL	Luminanz-Laufzeitleitung Y-delay line	4588 01 13	
Q 800	Quarz 4814 P Quartz 4814 P	4421 31 71	
USL	Verzögerungsleitung DL 710 Delay line DL 710	4342 11 16	
Rahmen Frame	(Decoder) (decoder)	8315 23 02	
<b>Kopfhöreranschlußplatte Headphones board</b>		6911 21 06	
Tr. 1081	Kopfhörertransformator Headphones transformer	△ 4523 11 63	
R 1081	4,7 MΩ 0,5 W	△ 3156 09 65	
<b>Verbindungsplatte mit Stummschaltung Interface board with MUTING circuit</b>		6911 21 59	
T 1051, 1061	BC 238 B	3614 01 61	
T 1052	BC 238 C	3614 01 62	
D 1061...1063, 1073	1 N 4148	3656 08 10	
R 1075	2,2 Ω 0,5 W	△ 3142 09 82	
<b>Verbindungsplatte ohne Stummschaltung Interface board without MUTING circuit</b>		6911 21 52	
T 1051	BC 238 B	3614 01 62	
D 1073	1 N 4148	3656 08 10	
R 1075	4,7 Ω 0,5 W	△ 3142 09 75	
<b>Bildröhrenanschlußplatte für Chassis 80-2 S4 Picture tube connecting board for chassis 80-2 S4</b>		6911 22 04	
<b>Bildröhrenanschlußplatte für Chassis 80-2 30AX Picture tube connecting board for chassis 80-2 30AX</b>		6911 38 55	
<b>Typgebundene Ersatzteile: Type restricted parts:</b>			
<b>IDEAL COLOR 3402</b>			
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured		6112 39 01	
Gehäuse, braun Cabinet, brown		6112 39 02	
Gehäuse, palisander Cabinet, rosewood		6112 39 03	
Frontplatte, braun Front plate, brown		6416 02 67	
Frontplatte, silber Front plate, silver		6416 02 68	
Abdeckklappe für das Bedienteil Lid for operating unit		8693 46 40	
Abdeckklappe für die Kopfhörerbuchse Lid for headphone socket		8684 38 65	
Rückwand Rear cover		6214 21 01	
Lautsprecher Loudspeaker		4311 35 69	
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker		7368 01 83	
für S4 Geräte / for S4 types:			
Bildröhre 560 EBY 22 - TC 02 Picture tube 560 EBY 22 - TC 02		△ 4362 22 63	
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil		△ 4588 05 03	
für 30 AX Geräte / for 30 AX types:			
Bildröhre A 56 - 540 X Picture tube A 56 - 540 X		4362 22 73	
Ablenkeinheit Deflection unit		4516 23 33	
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil		4588 05 03	
<b>IDEAL COLOR 3702</b>			
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured		6112 14 11	
Gehäuse, braun Cabinet, brown		6112 14 13	
Gehäuse, palisander Cabinet, rosewood		6112 14 12	
Gehäuse, weiß Cabinet, white		6112 14 18	
Frontplatte, braun Front plate, brown		6416 04 88	
Frontplatte, silber Front plate, silver		6416 04 89	
Frontplatte, weiß Front plate, white		6416 04 90	

# Ersatzteile / Replacement parts list



Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.	Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.
Abdeckklappe für das Bedienteil, braun Lid for operating unit, brown	8683 46 40	<b>IDEAL COLOR 3703</b>	
Abdeckklappe für das Bedienteil, weiß Lid for operating unit, white	8683 46 69	Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 46 16
Abdeckklappe für die Kopfhörerbuchse, braun Lid for headphone socket, brown	8684 38 49	Gehäuse, palisander Cabinet, rosewood	6112 46 17
Abdeckklappe für die Kopfhörerbuchse, weiß Lid for headphone socket, white	8684 38 68	Frontplatte, braun Front plate, brown	6416 15 83
Rückwand Rear cover	6214 21 10	Abdeckklappe für das Bedienteil Lid for operating unit	8683 03 31
Lautsprecher Loudspeaker	4311 35 67	Rückwand Rear cover	6214 21 11
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 83	Lautsprecher Loudspeaker	4311 35 69
Bildröhre A 67 - 701 X SEL Picture tube A 67 - 701 X SEL	△ 4362 27 01	Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 83
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	△ 4588 05 07	Bildröhre A 67 - 701 X SEL Picture tube A 67 - 701 X SEL	△ 4362 27 01
<b>IDEAL COLOR 3712</b>		Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	△ 4588 05 07
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 43 59	<b>IDEAL COLOR 3413</b>	
Gehäuse, braun Cabinet, brown	6112 43 60	Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 39 11
Frontplatte, nußbaumfarbig Front plate, walnut-coloured	6416 70 15	Gehäuse, braun Cabinet, brown	6112 39 13
Frontplatte, silber Front plate, silver	6416 70 16	Frontplatte, braun Front plate, brown	6416 15 57
Abdeckklappe für das Bedienteil, links Lid for operating unit, left	8684 79 02	Frontplatte, silber Front plate, silver	6416 15 56
Abdeckklappe für das Bedienteil, rechts Lid for operating unit, right	8684 79 03	Abdeckklappe für das Bedienteil Lid for operating unit	8683 04 31
Rückwand Rear cover	6214 19 01	Rückwand Rear cover	6214 21 02
Lautsprecher Loudspeaker	4311 39 23	Lautsprecher Loudspeaker	4311 35 69
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 83	Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 83
Bildröhre A 67 - 701 X SEL Picture tube A 67 - 701 X SEL	△ 4362 27 01	<b>für S4 Geräte / for S4 types:</b>	
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	△ 4588 05 07	Bildröhre 560 EBY 22 - TC 02 Picture tube 560 EBY 22 - TC 02	△ 4362 22 63
<b>IDEAL COLOR 3403</b>		Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	△ 4588 05 03
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 39 11	<b>für 30 AX Geräte / for 30 AX types:</b>	
Gehäuse, palisander Cabinet, rosewood	6112 39 12	Bildröhre A 56 - 540 X Picture tube A 56 - 540 X	4362 22 73
Frontplatte, braun Front plate, brown	6416 15 57	Ablenkeinheit Deflection unit	4516 23 33
Abdeckklappe für das Bedienteil Lid for operating unit	8683 03 31	Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	4588 05 03
Rückwand Rear cover	6214 21 02	<b>IDEAL COLOR 3713</b>	
Lautsprecher Loudspeaker	4311 35 69	Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 46 16
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 83	Gehäuse, braun Cabinet, brown	6112 46 18
<b>für S4 Geräte / for S4 types:</b>		Gehäuse, weiß Cabinet, white	6112 46 98
Bildröhre 560 EBY 22 - TC 02 Picture tube 560 EBY 22 - TC 02	△ 4362 22 63	Frontplatte, braun Front plate, brown	6416 15 83
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	△ 4588 05 03	Frontplatte, weiß Front plate, white	6416 15 82
<b>für 30 AX Geräte / for 30 AX types:</b>		Abdeckklappe für das Bedienteil, braun Lid for operating unit, brown	8683 04 31
Bildröhre A 56 - 540 X Picture tube A 56 - 540 X	4362 22 73	Abdeckklappe für das Bedienteil, weiß Lid for operating unit, white	8683 04 32
Ablenkeinheit Deflection unit	4516 23 33	Rückwand Rear cover	6214 21 11
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	4588 05 03	Lautsprecher Loudspeaker	4311 35 69
		Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 83
		Bildröhre A 67 - 701 X SEL Picture tube A 67 - 701 X SEL	△ 4362 27 01
		Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	△ 4588 05 07



# Ersatzteile / Replacement parts list

Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.	Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.
<b>IDEAL COLOR 2723</b>		<b>KORNETT COLOR 4712</b>	
<b>IDEAL COLOR 3723</b>		Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 47 03
<b>IDEAL COLOR 6723</b>		Frontplatte, nußbaumfarbig Front plate, walnut-coloured	6416 70 26
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 47 43	Abdeckklappe für das Bedienteil, links Lid for operating unit, left	8684 79 02
Frontplatte, nußbaumfarbig Front plate, walnut-coloured	6416 70 32	Abdeckklappe für das Bedienteil, rechts Lid for operating unit, right	8684 79 05
Abdeckklappe für das Bedienteil Lid for operating unit	8684 79 07	Rückwand Rear cover	6214 19 01
Rückwand Rear cover	6214 19 03	Lautsprecher Loudspeaker	4311 39 23
Lautsprecher Loudspeaker	4311 39 16	Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 83
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 83	Bildröhre A 67 - 701 X SEL Picture tube A 67 - 701 X SEL	△ 4362 27 01
Bildröhre A 67 - 701 X SEL Picture tube A 67 - 701 X SEL	△ 4362 27 01	Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	△ 4588 05 07
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	△ 4588 05 07		
<b>GOUVERNEUR COLOR 4402</b>		<b>GOUVERNEUR COLOR 4403</b>	
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 42 04	Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 16 05
Gehäuse, palisander Cabinet, rosewood	6112 42 05	Gehäuse, palisander Cabinet, rosewood	6112 16 06
Frontplatte, nußbaumfarbig Front plate, walnut-coloured	6416 26 42	Frontplatte, braun Front plate, brown	6416 19 35
Frontplatte, palisander Front plate, rosewood	6416 26 43	Abdeckklappe für das Bedienteil, braun Lid for operating unit, brown	8683 03 43
Abdeckklappe für das Bedienteil, braun Lid for operating unit, brown	8684 62 84	Rückwand Rear cover	6214 21 02
Rückwand Rear cover	6214 19 11	Lautsprecher Loudspeaker	4311 28 81
Lautsprecher Loudspeaker	4311 35 69	Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 83
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 83	<b>für S4 Geräte / for S4 types:</b>	
<b>für S4 Geräte / for S4 types:</b>		Bildröhre 560 EBY 22 - TC 02 Picture tube 560 EBY 22 - TC 02	△ 4362 22 63
Bildröhre 560 EBY 22 - TC 02 Picture tube 560 EBY 22 - TC 02	△ 4362 22 63	Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	△ 4588 05 03
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	△ 4588 05 03	<b>für 30 AX Geräte / for 30 AX types:</b>	
<b>für 30 AX Geräte / for 30 AX types:</b>		Bildröhre A 56 - 540 X Picture tube A 56 - 540 X	4362 22 73
Bildröhre A 56 - 540 X Picture tube A 56 - 540 X	4362 22 73	Ablenkeinheit Deflection unit	4516 23 33
Ablenkeinheit Deflection unit	4516 23 33	Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	4588 05 03
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	4588 05 03		
<b>KORNETT COLOR 4702</b>		<b>KORNETT COLOR 4703</b>	
Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 43 51	Gehäuse, nußbaumfarbig Cabinet, walnut-coloured	6112 47 31
Gehäuse, braun Cabinet, brown	6112 43 52	Gehäuse, braun Cabinet, brown	6112 47 32
Gehäuse, palisander Cabinet, rosewood	6112 43 54	Gehäuse, weiß Cabinet, white	6112 47 96
Frontplatte, nußbaumfarbig Front plate, walnut-coloured	6416 66 15	Frontplatte, braun Front plate, brown	6416 66 86
Frontplatte, silber Front plate, silver	6416 66 16	Frontplatte, nußbaumfarbig Front plate, walnut-coloured	6416 66 85
Frontplatte, palisander Front plate, rosewood	6416 66 18	Abdeckklappe für das Bedienteil Lid for operating unit	8684 62 37
Abdeckklappe für das Bedienteil Lid for operating unit	8683 62 86	Rückwand Rear cover	6214 19 03
Rückwand Rear cover	6214 01 32	Lautsprecher Loudspeaker	4311 11 24
Lautsprecher Loudspeaker	4311 11 24	Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 83
Spannclip für Lautsprecher Clip for loudspeaker	7368 01 83	Bildröhre A 67 - 701 X SEL Picture tube A 67 - 701 X SEL	△ 4362 27 01
Bildröhre A 67 - 701 X SEL Picture tube A 67 - 701 X SEL	△ 4362 27 01	Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	△ 4588 05 07
Entmagnetisierungsspule Degaussing coil	△ 4588 05 07		

# Ersatzteile / Replacement parts list

Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.	Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.
<b>Bedienteile: Operating controls unit:</b>		Abstimmereinheit 12-fach Adjuster unit, 12-fold	3117 50 89
<b>Bedienteil, 8-fach Operating control unit, 8-fold</b>		Abstimmenschlüssel Adjuster key	8641 46 05
für / for IDEAL COLOR 3403 für / for IDEAL COLOR 3703 für / for GOUVERNEUR COLOR 4403		Anzeigelampe Miniature lamp	4354 16 02
Speicherplatte Storage board	5883 23 46	24 V, 1 W 24 V, 1 W	
Potentiometerplatte Potentiometer board	6911 77 29	Zeiger Pointer	6443 63 01
Netzanschlußplatte Mains connecting board	6911 77 30	<b>Bedienteil, 12-fach Operating control unit, 12-fold</b>	
D 1151 ZTK 33 B - SB	3768 10 35	für / for IDEAL COLOR 3402 für / for IDEAL COLOR 3702	
D 1153 1 N 4148	3656 08 10	Potentiometerplatte Potentiometer board	6911 77 20
R 1104, 1151 1 kΩ Lautstärke, Helligkeit Volume, brightness	3118 21 12	Netzanschlußplatte Mains connecting board	6911 77 21
R 1161, 1174 1 kΩ IDEAL-COLOR-Werteinstellung IDEAL-COLOR adjustment	3118 21 12	D 1151 ZTK 33 B - SB	3768 10 35
R 1163 1 kΩ Farbstärke Colour intensity	3118 21 12	D 1153 1 N 4148	3656 08 10
R 1172 1 kΩ Kontrast Contrast	3118 21 12	R 1104, 1151 1 kΩ Lautstärke, Helligkeit Volume, brightness	3111 09 77
Netzsicherung Mains fuse	T 2,5 A T 2,5 A	Δ 4375 16 19	
Netzkabel Mains cable	Δ 4131 21 52	R 1161, 1174 1 kΩ IDEAL-COLOR-Werteinstellung IDEAL-COLOR adjustment	3111 28 65
Netzschalter Mains switch	Δ 4112 22 15	R 1163 1 kΩ Farbstärke Colour intensity	3111 09 75
Bedienungsknopf für Programmwahl Knob for station selection	6312 71 42	R 1172 1 kΩ Kontrast Contrast	3111 09 79
Abstimmereinheit 8-fach Adjuster unit, 8-fold	3117 50 50	Netzsicherung Mains fuse	T 2,5 A T 2,5 A
Abstimmenschlüssel Adjuster key	8641 46 16	Netzkabel Mains cable	Δ 4131 21 52
Anzeigelampe Miniature lamp	24 V, 1 W 24 V, 1 W	Netzschalter Mains switch	Δ 4112 22 14
Kopfhörerbuchse Headphone socket	4144 01 45	IDEAL-COLOR-Schalter IDEAL-COLOR switch	4112 21 30
<b>Bedienteil, 12-fach Operating control unit, 12-fold</b>		VCR-Schalter VCR switch	4115 01 60
für / for GOUVERNEUR COLOR 4402 für / for KORNETT COLOR 4702 für / for KORNETT COLOR 4703		AFC-Knopf AFC knob	6318 11 03
Potentiometerplatte Potentiometer board	6911 77 18	Bedienungsknopf f. Lautstärke, Helligkeit, Kontrast, Farbstärke Knob for volume, brightness, contrast, colour intensity	6312 77 08
Speicherplatte Storage board	6911 77 23	Bedienungsknopf für Programmwahl Knob for station selection	6312 77 04
D 1151 ZTK 33 B - SB	3768 10 35	Netztaste Operating knob, mains	6312 77 06
D 1152, 1153 1 N 4148	3656 08 10	Abstimmereinheit 12-fach Adjuster unit, 12-fold	3117 50 89
R 1104, 1151 1 kΩ Lautstärke, Helligkeit Volume, brightness	3111 09 77	Abstimmenschlüssel Adjuster key	8641 46 05
R 1161, 1174 1 kΩ IDEAL-COLOR-Werteinstellung IDEAL-COLOR adjustment	3111 28 65	Anzeigelampe Miniature lamp	4354 16 02
R 1163 1 kΩ Farbstärke Colour intensity	3111 09 75	24 V, 1 W 24 V, 1 W	
R 1172 1 kΩ Kontrast Contrast	3111 09 79	Kopfhörerbuchse Headphone socket	4144 01 44
Netzsicherung Mains fuse	T 2,5 A T 2,5 A		
Netzkabel Mains cable	Δ 4131 21 52		
Netzschalter Mains switch	Δ 4112 22 12		
IDEAL-COLOR-Schalter IDEAL-COLOR switch	4112 22 09		
VCR-Schalter VCR switch	4115 01 60		
AFC-Knopf AFC knob	6318 11 03		
Bedienungsknopf für Helligkeit, Kontrast Knob for brightness, contrast	6322 92 04		
Bedienungsknopf für Lautstärke, Netztaste Knob for volume, mains switch	6322 94 25		
Bedienungsknopf für Programmwahl Knob for station selection	6312 71 41		
Bedienungsknopf für Farbstärke Knob for colour intensity	6322 93 04		

# Ersatzteile / Replacement parts list

Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.	Gegenstand Item	Bestell-Nr. Order no.
<b>Bedienteil, 16-fach</b> <b>Operating control unit, 16-fold</b>	<b>5883 23 43</b>	<b>Infrarot-Empfänger IFB 100</b> <b>Infrared receiver IFB 100</b>	<b>5883 24 50</b>
für / for IDEAL COLOR 3413 für / for IDEAL COLOR 3713		für / for IDEAL COLOR 2723 für / for IDEAL COLOR 3723 für / for IDEAL COLOR 6723	
Speicherplatte Storage board	6911 77 27	Netzschafter Mains switch	△ 4112 41 50
Potentiometerplatte Potentiometer board	6911 77 29	Netzkabel Mains cable	△ 4131 24 33
Netzanschlußplatte Mains connecting board	6911 77 30	Netzsicherung Mains fuse delay	△ 4375 16 19
D 1151 ZTK 33 B - SB D 1153 1 N 4148	3768 10 35 3656 08 10	Netzsicherer Mains switch knob	6312 71 43
R 1104, 1151 1 kΩ Lautstärke, Helligkeit Volume, brightness	3118 21 10	Bedienungsknopf für Programmwahl Operating knob for program selection	6322 94 29
R 1161, 1174 1 kΩ IDEAL-COLOR-Werteinstellung IDEAL-COLOR adjustment	3118 21 10	<b>Grundplatte kpl.</b> <b>Base board comp.</b>	<b>6911 77 33</b>
R 1163 1 kΩ Farbstärke Colour intensity	3118 21 10	<b>Potentiometerplatte kpl.</b> <b>Potentiometer board comp.</b>	<b>6911 77 34</b>
R 1172 1 kΩ Kontrast Contrast	3118 21 10	<b>Infrarot-Vorverstärker kpl.</b> <b>Infrared amplifier comp.</b>	<b>5888 09 57</b>
Netzsicherung Mains fuse	△ 4375 16 19	<b>Infrarot-Sender IFB 100 kpl.</b> <b>Infrared transmitter IFB 100 comp.</b>	<b>5652 20 26</b>
Netzkabel Mains cable	△ 4131 21 52	<b>Zubehör:</b> <b>Optional accessories:</b>	
Netzschafter Mains switch	△ 4112 22 15	Antennensymmetrierglied SYM 1 (für 240 Ω Antennen-Niederführung) Antenna splitter for 240 Ω lead in SYM 1	5887 11 06
Bedienungsknopf für Programmwahl Knob for station selection	6312 71 42		
Netztaste Operating knob, mains	6312 77 06		
Abstimmereinheit 8-fach Adjuster unit, 8-fold	3117 60 51		
Abstimmereinheit, 8-fach Adjuster unit, 8-fold	3117 50 52		
Abstimmenschlüssel Adjuster key	8641 46 16		
Anzeigelampe Miniature lamp	4354 16 02		
Kopfhörerbuchse Headphone socket	4144 01 45		
<b>Bedienteil, 24-fach</b> <b>Operating control unit, 24-fold</b>	<b>5883 23 58</b>		
für / for IDEAL COLOR 3712 für / for KORNETT COLOR 4712			
Potentiometerplatte Potentiometer board	6911 77 22		
D 1151 ZTK 33 B - SB D 1153 1 N 4148	3768 10 35 3656 08 10		
R 1104, 1151 1 kΩ Lautstärke, Helligkeit Volume, brightness	3111 09 77		
R 1161, 1174 1 kΩ IDEAL-COLOR-Werteinstellung IDEAL-COLOR adjustment	3111 28 65		
R 1163 1 kΩ Farbstärke Colour intensity	3111 09 75		
R 1172 1 kΩ Kontrast Contrast	3111 09 79		
Netzsicherung Mains fuse	△ 4375 16 19		
Netzkabel Mains cable	△ 4131 21 52		
Netzschafter Mains switch	△ 4112 22 12		
IDEAL-COLOR-Schalter IDEAL-COLOR switch	4112 21 30		
VCR-Schalter VCR switch	4115 01 60		
AFC-Knopf AFC knob	6318 11 03		
Bedienungsknopf für Helligkeit, Kontrast, Farbstärke Knob for brightness, contrast, colour intensity	6322 93 03		
Bedienungsknopf für Programmwahl Knob for station selection	6312 77 04		
Netztaste Operating knob, mains	6322 94 24		
Abstimmereinheit, 12-fach Adjuster unit, 12-fold	3117 50 85		
Abstimmereinheit, 12-fach Adjuster unit, 12-fold	3117 50 86		
Abstimmenschlüssel Adjuster key	8641 46 05		
Anzeigelampe Miniature lamp	4354 16 02		
		IDEAL COLOR 3402 5437 64 22 IDEAL COLOR 3702 5143 54 74 IDEAL COLOR 3712 5143 54 11 IDEAL COLOR 3403 5437 11 61 IDEAL COLOR 3703 5437 12 42 IDEAL COLOR 3413 5437 11 70 IDEAL COLOR 3713 5437 12 26 IDEAL COLOR 3723 5437 75 93 GOUVERNEUR COLOR 4402 5435 10 63 KORNETT COLOR 4702 5143 54 47 KORNETT COLOR 4712 5143 54 51 GOUVERNEUR COLOR 4403 5435 01 05 KORNETT COLOR 4703 5435 71 26	