

Service
Service
Service

Service Manual

(NL)

Systeem
Bedrijfsspanning

Verbruik bij 220 V~
Opgenomen stroom bij 12 V d.c.
Hoogspanning
Luidspreker impedantie
LF uitgangsvermogen
Antenne ingangsimpedantie
MF beeld
MF geluid
FM geluid

CCIR (B + G)
220 V~
12 V d.c.
26 W
1,25 A
12 kV
16 Ω
0,7 W
75 Ω
38,9 MHz
33,4 MHz
5,5 MHz

(F)

Système
Tension de travail

Consommation à 220 V~
Courant absorbé à 12 V d.c.
Haute tension
Impédance H.P.
Puissance de sortie BF
Impédance d'entrée
Image FI
Son FI
Son FM

(D)

System
Betriebsspannung

Verbrauch bei 220 V~
Stromaufnahme bei 12 V d.c.
Hochspannung
Lautsprecherimpedanz
NF-Ausgangsleistung
Antenneneingangsimpedanz
ZF-Bild
ZF-Ton
FM-Ton

CCIR (B + G)
220 V~
12 V d.c.
26 W
1,25 A
12 kV
16 Ω
0,7 W
75 Ω
38,9 MHz
33,4 MHz
5,5 MHz

(I)

Sistema
Tensione rete


Consumo rete a 220 V~
Consumo corrente a 12 V d.c.
E.A.T.
Impedenza altoparlante
Potenza uscita BF
Impedenza ingresso antenna
FI Video
FI Audio
MF Audio

NL VERKLARING REPARATIEMETHODE

In deze documentatie is een reparatiemethode opgenomen. Deze heeft de vorm van een foutzoekboom. Met dit hulpmiddel kan de technicus snel en efficiënt fouten lokaliseren, zolang hij nog niet genoeg ervaring heeft opgedaan met de schakeling.

Hij dient hierbij de beschikking te hebben over een antenne- of generatorsignaal, een universeelmeter en een signaal injectork (Service bestelnummer: 4822 395 30066).

OPMERKINGEN

- Deze documentatie bevat alleen gegevens die betrekking hebben op het chassis. Gegevens over een apparaat, waarin dit chassis is toegepast, zijn vermeld in de desbetreffende typenummer documentatie.
- De gelijkspanningen, die in het principeschema zijn aangegeven, zijn gemiddelde spanningen. Ze zijn gemeten onder de volgende condities:
 - Geen signaal toevoeren aan de antenne-ingang
 - Helderheidsregelaar op minimum
 - Kontrastregelaar op maximum.
- De oscillogrammen zijn onder de volgende condities gemeten:
 - Signaal van een patroongenerator, op stand grijschaal, toevoeren aan de antenne-ingang
 - Helderheidsregelaar op maximum
 - Kontrastregelaar op maximum
 - Oscillogrammen 24-25-26 zijn gemeten zonder signaal op de antenne-ingang.
- Defecte veiligheidsweerstanden moeten worden vervangen door het type, dat in de elektrische stuklijst is aangegeven.
Veiligheidsweerstanden worden aangeduid met het symbool 
- Tijdens het vervangen van de beeldbuis wordt een veiligheidsbril voorgeschreven.
- Veiligheidsbepalingen vereisen dat het apparaat in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de oorspronkelijke worden toegepast.
- De halfgeleiders, die in het principeschema en in de stuklijst zijn vermeld, zijn per positie in dit chassis volledig uitwisselbaar met de halfgeleiders in het apparaat, ongeacht de typeaanduiding op deze halfgeleiders.

MECHANISCHE INSTRUKTIES

Uitnemen van het chassis

- Verwijder de achterwand.
- Verwijder de knoppen volume, helderheid, contrast, cont. tuning en kanaalkeuze.
- Het chassis kan nu uitgeschoven worden.
- Zet de chassis neer op de koelbeugel voor TS115.
In deze positie staat het chassis stabiel op de werkbank en kunnen metingen en reparaties aan het chassis worden verricht.
- Na de reparatie moeten de verbindingkabels van het chassis op de originele manier worden vastgezet.

MECHANISCHE STUKLIJST

Spindie R406	4822 535 91557
Voet voor B100	4822 255 70189
Batterij ingang SK2	4822 267 30425
Batterijkabel met plug	4822 321 20361
Zekeringveer	4822 492 60063
Antenneplug met kabel	4822 321 20823

INSTELLINGEN

① Voedingsspanning

- Sluit een voltmeter aan op kollektor TS115 (+ 11).
- Stel R120 zodanig in dat de voltmeter 11 Volt aanwijst.

② Horizontale tijdbasis

- Stem het apparaat af op een zendersignaal.
- Breng een kortsluiting aan tussen K-D451 en chassis.
- Stel R457 zo in, dat het beeld rechtop staat.
- Verwijder de kortsluiting.

③ HF-AVR

Indien bij ontvangst van zeer sterke antennesignalen het beeld vervormt of de ontvanger slecht synchroniseert stel R212 zodanig in dat deze verschijnselen verdwijnen.

④ Focusering

Punt 7 van B100 kan voor optimale focusering worden verbonden of met massa, of met 6B100.

⑤ Afstembalk

- Helderheid op max; contrast op min.
- Regel R190 zodanig af dat bij min. en max. tuning instelling de afstembalk links en rechts op het scherm zichtbaar is, en symmetrisch ligt t.o.v. het centrum.

AFREGELINGEN

FM geluid en FM detector

- Sluit een patroongenerator, gemoduleerd met geluid, aan op de antenne-ingang.
- Draai de volumeregelaar van het apparaat iets open, zodat de geluidsmodulatie goed hoorbaar is.
- Sluit een gevoelige wisselspanningsvoltmeter aan over de luidspreker.
- Draai de HF sterkteregelaar van de patroongenerator zover terug, dat de meteruitslag circa 30% is afgenomen.
- Stel U301-U302 in op maximale meteruitslag.

Trimmen beeld

- Contrast en helderheid op min. en afstemmen op UHF.
- De respectievelijke multi-turn potm. zodanig afstemmen dat de spanning op punt 7-U130 2 Volt is.
- Draai R212 volledig rechthoek.
- Onderbreek C136 aan soldeerbrug.
- Sluit punt 8 en 9 van IC210 kort.
- Sluit een gelijkspanning van 7,5 V aan op R215/C216 naar massa.
- Sluit een generator met AM-modulatie (PM5326) aan op punt 4-U130 via een condensator van 10 nF en een weerstand van 68 Ω aan volgens Fig. 1.
- Sluit een oscilloscope aan tussen S220/R220 en massa.
- Trim zoals in de tabel is aangegeven (Fig. 1).
- Let op! Zorg steeds dat er geen oversturing optreedt.
- Verwijder kortsluiting IC210 punt 8 en 9.

MF-detektor

- Generator AM moduleren en afstemmen op 38,9 MHz en U210 nu afregelen op minimale uitslag in het dal tussen 2 toppen.
- Verwijder alle meetapparatuur en sluit soldeerbrug van C136.
- Regel HF-AVR opnieuw af ③.


Controle doorlaat kromme

- Contrast en helderheid op min. en afstemmen op UHF.
- De respectievelijke multi-turn potm. zodanig afstemmen dat de spanning op punt 7-U130 2 Volt is.
- Draai R212 volledig rechthoek.
- Onderbreek C136 aan soldeerbrug.
- Sluit punt 8 en 9 van IC210 kort.
- Sluit een gelijkspanning van 7,5 V aan op R215/C216 naar massa.
- Sluit een wobulator aan op punt 4-U130 via een condensator van 10 nF en een weerstand van 68 Ω (Fig. 1).
- Breng een serieschakeling bestaande uit een weerstand van 4,7 k Ω en een condensator van 4,7 nF aan tussen B-TS220 en massa; condensator aan massa.
- Sluit een oscillograaf aan over de condensator.
- Maak de noodzakelijke verbindingen tussen de wobulator en de oscillograaf.
- Schakel het apparaat in, de doorlaat kromme, die nu op het scherm van de oscillograaf verschijnt moet er uitzien zoals in Fig. 1 is getekend.
Kleine afwijkingen kunnen gecorrigeerd worden, door de kernen van de diverse spoelen te verdraaien.
- Verwijder kortsluiting punt 8 en 9 van IC210 en regel U210 af op 38,9 MHz.
- Verwijder meetapparatuur en sluit soldeerbrug voor C136.
- Regel HF-AVR opnieuw af ③.

F**COMMENT UTILISER LA METHODE DE REPARATION**

Cette documentation contient une méthode de réparation sous forme d'arbre de dépistage. Cet auxiliaire permet au technicien de se familiariser rapidement avec l'appareil. Il doit pouvoir disposer d'un signal provenant de l'antenne ou d'un générateur, d'un multimètre et d'un injecteur de signal (no. de commande: 4822 395 30066).

REMARQUES

1. Cette Documentation ne comporte que des données qui ont trait au châssis. Des Données au sujet de l'appareil où ce châssis a été monté sont reprises dans la Documentation proprement dite du no type de l'appareil.
2. Les tensions continues qui sont données au schéma de principe, sont des tensions moyennes. Elles ont été prélevées dans les conditions suivantes:
 - Ne pas appliquer de signal sur l'entrée d'antenne.
 - La commande de luminosité au minimum.
 - La commande de contraste au maximum.
3. Les oscillogrammes ont été prélevés dans les conditions suivantes:
 - Appliquer le signal d'un générateur de mire en position échelle des gris, à l'entrée d'antenne.
 - Commande de luminosité au maximum.
 - Commande de contraste au maximum.
 - Les oscillogrammes 24-25-26 sont prélevés sans signal sur l'entrée d'antenne.
4. Les résistances de sécurité défectueuses doivent être remplacées par le type donnée dans la liste des pièces électriques et symbolisé par 
5. Le port de lunettes protectrices est obligatoire lors du remplacement du tube image.
6. Les normes de sécurité exigent, qu'après réparation l'appareil soit remis à son état d'origine et que les composants utilisés soient identiques aux originaux.
7. Les semi-conducteurs dans le schéma de principe et à la liste des composants, sont interchangeables par repère sur ce châssis avec les semi-conducteurs de l'appareil quelle que soit la désignation de type donnée sur ces semi-conducteurs.

INSTRUCTIONS D'ORDRE MECANIQUE**Retrait du châssis**

- Retirer le panneau arrière.
- Oter les boutons du volume, de la sensibilité, du contraste, de l'accord permanent, du sélecteur de canal.
- Le châssis peut à présent être glissé au dehors.
- Placer le châssis sur l'étrier de refroidissement pour TS115.
Dans cette position le châssis est stable sur l'établi et les mesures et réparations pourront ainsi être effectuées aisément.
- Après la réparation, les câbles de liaison du châssis devront être fixés comme à l'origine.

LISTE DES PIECES MECANQUES

Axe R406	4822 535 91557
Support pour B100	4822 255 70189
Entrée batterie SK2	4822 267 30425
Cable batterie avec fiche	4822 321 20361
Ressort pour fusibles	4822 492 60063
Fiche d'antenne avec câble	4822 321 20823

REGLAGES**① Tension d'alimentation**

- Brancher un voltmètre au collecteur de TS115 (+11).
- Régler R116 pour que le voltmètre affiche 11 V.

② Base de temps horizontale

- Accorder l'appareil sur un signal d'émetteur.
- Provoquer un court-circuit entre K-D451 et le châssis.
- Régler R457 pour que l'image soit parfaitement verticale.
- Eliminer le court-circuit.

③ CAG-HF

Si à réception de signaux d'antenne très puissants, l'image est déformée ou que le récepteur synchronise mal, régler R212 pour que ces phénomènes disparaissent.

④ Focalisation

Le point 7 de B100 peut être relié à la masse ou avec 6B100 pour une focalisation optimale.

⑤ Barre d'accord

- Luminosité au maximum, contraste au minimum.
- Ajuster R190 pour que réglages minimum et maximum, la barre d'accord à la gauche et à la droite de l'écran soit visible et symétrique par rapport au centre.

ALIGNEMENT IMAGE**Son FM et détecteur FM**

- Brancher un générateur de mire, modulé avec son, sur l'entrée d'antenne.
- Ouvrir légèrement la commande de volume pour que la modulation sonore soit bien audible.
- Brancher un voltmètre de tension alternative sensible sur le haut-parleur.
- Tourner à la commande d'intensité HF du générateur de mire en sens anti-horaire pour que l'affichage de l'instrument de mesure de baisse de 30%.
- Régler U301-U302 sur déviation maximale.

IMAGE FI

- Contraste et luminosité au minimum et accorder sur UHF.
- Accorder les potentiomètres „multi-turn” respectifs, de manière que la tension sur le point 7-U130 soit de 2V.
- Tourner R212 à fond sur la droite.
- Interrompre C136 au pont de soudage.
- Court-circuiter le point 8 et 9 de l'IC210.
- Appliquer une tension continue de 7,5V sur R215/C216 vers la masse.
- Brancher un générateur en AM (PM5326) sur le point 4-U130 à travers un condensateur de 10 nF et une résistance de 68 Ohm, selon la fig. 1.
- Brancher un oscillographe entre S220/R220 et la masse.
- Aligner comme décrit au tableau (fig. 1).
- Attention! s'assurer à chaque fois qu'il n'y a pas saturation.
- Eliminer le court-circuit IC210-point 8 et 9.

Détecteur FI

- Moduler le générateur en AM et accorder sur 38,9 MHz et U210; ajuster à présent pour une déviation minimum dans le creux entre deux tops.
- Supprimer tous les instruments de mesure et fermer le pont de soudage de C136.
- Ajuster à nouveau la CAG-HF ③


Vérification de la courbe de réponse

- Contraste et luminosité au minimum et accorder en UHF.
- Accorder les potentiomètres „multi-turn” respectifs de manière que la tension sur le point 7-U130 soit 2V.
- Tourner R212 à fond sur la droite.
- Interrompre C136 au pont de soudage.
- Court-circuiter 8 et 9 de l'IC210.
- Appliquer une tension continue de 7,5V sur R215/C216 vers la masse.
- Brancher un wobulateur sur le point 4-U130 à travers un condensateur de 10nF et une résistance de 68 Ohm (fig. 1).
- Monter un circuit en série composé d'une résistance de 4,7 kOhm et d'un condensateur de 4,7nF entre B-TS220 et la masse, le condensateur à la masse.
- Brancher un oscillographe sur le condensateur.
- Procéder aux connexions nécessaires entre le wobulateur et l'oscillographe.
- Mettre l'appareil en marche, la courbe de réponse qui paraît sur l'écran de l'oscillographe doit présenter la forme de celle de la fig. 1.
De petits écarts pourront être corrigés par rotation des noyaux des bobines.
- Eliminer le court-circuit du point 8 et 9 de FC210 et ajuster U210 à 38,9MHz.
- Enlever les instruments de mesure et fermer le pont de soudage pour C136.
- Régler à nouveau la CAG-HF selon ③ .

D ERLAUTERUNG DER REPARATURMETHODE

Diese Dokumentation enthält Fehlersuch-Anweisungen. Anhand dieser Hinweise kann ein Fehler schnell eingekreist und ermittelt werden. Bei seiner Arbeit braucht der Techniker ein Antennen- oder Generatorsignal, ein Universalmessgerät und einen Signalinjektor (Bestellnummer 4822 305 30066).

ANMERKUNGEN

1. Diese Dokumentation enthält nur Daten die sich auf das Chassis beziehen.
Daten eines Gerätes, in dem dieses Chassis eingebaut ist, sind in der entsprechenden Typennummer-Dokumentation erwähnt.
2. Die Gleichspannungen die im Prinzipschaltbild enthalten sind, sind Durchschnittsspannungen. Sie wurden zu folgenden Bedingungen gemessen.
 - Kein Signal auf den Antenneneingang geben.
 - Helligkeitsregler auf Mindestwert.
 - Kontrastregler auf Höchstwert.
3. Die Oszillogramme wurden zu folgenden Bedingungen gemessen.
 - Signal von einem Mustergenerator, in Stellung Grauskala, dem Antenneneingang zuführen.
 - Helligkeitsregler auf Höchstwert.
 - Kontrastregler auf Höchstwert.
 - Oszillogramme 24-25-26 wurden ohne Signal am Antenneneingang gemessen.
4. Schadhafte Sicherheitswiderstände sind zu tauschen gegen den Typ, der in der elektrischen Stückliste aufgeführt ist.
Sicherheitswiderstände sind mit dem Sinnbild  gekennzeichnet.
5. Während des Bildröhrenwechsels wird eine Schutzbrille vorgeschrieben.
6. Sicherheitsbestimmungen erfordern, dass das Gerät in die Originallage zurückgebracht wird und dass den Originalteilen identische Teile eingebaut werden.
7. Die Halbleiter, die im Prinzipschaltbild und in der Stückliste enthalten sind, sind positionsweise in diesem Chassis mit den Halbleitern im Gerät voll auswechselbar, ungeachtet der Typenbezeichnung auf diesen Halbleitern.

MECHANISCHE ANWEISUNGEN

Herausnahme des Chassis

- Rückwand abnehmen.
- Knöpfe für Lautstärke, Helligkeit, Kontrast, stufenlose Abstimmung („continuous tuning“) und Kanalwahl abziehen.
- Das Chassis lässt sich nun hinausschieben.
- Chassis auf dem Kühlbügel für TS115 abstellen.
In dieser Stellung steht das Chassis stabil auf dem Arbeitstisch und können Messungen und Reparaturen am Chassis vorgenommen werden.
- Nach der Reparatur müssen die Verbindungskabel des Chassis in Originalweise fixiert werden.

MECHANISCHE STUECKLISTE

Achse R406	4822 535 91557
Sockel für B100	4822 255 70189
Batterieingang SK2	4822 267 30425
Batteriekabel mit Stecker	4822 321 20361
Sicherungsfeder	4822 492 60063
Antennenstecker mit Kabel	4822 321 20823

EINSTELLUNGEN

① Versorgungsspannung

- An Kollektor TS115 (+ 11) ein Voltmeter schalten.
- R120 dahin einstellen, dass das Voltmeter 11 Volt anzeigt.

② Horizontale Zeitbasis

- Gerät auf ein Sendersignal abstimmen.
- Kurzschluss zwischen K-D451 und Chassis anbringen.
- R457 so einstellen, dass das Bild aufrecht steht.
- Kurzschluss beheben.

③ AVR-HF

Wenn bei Empfang sehr starker Antennensignale das Bild verzerrt oder der Empfänger mangelhaft synchronisiert, R212 so einstellen, dass diese Erscheinungen verschwinden.

④ Fokussierung

Anschluss 7 von B100 kann für optimale Fokussierung entweder mit Masse oder mit 6B100 verbunden werden.

⑤ Abstimm balken

- Helligkeit auf Höchstwert, Kontrast auf Mindestwert.
- R190 so einstellen, dass bei Mindest- und Höchst-Abstimmeneinstellung der Abstimm balken links und rechts am Schirm erkennbar ist und symmetrisch zur Mitte liegt.

ABGLEICHVORGAENGE

Ton-FM und FM-Detektor

- Einen mit Ton modulierten Mustergenerator an den Antenneneingang schalten.
- Lautstärkereglern des Gerätes ein wenig aufdrehen, so dass die Tonmodulation gut hörbar ist.
- Ein empfindliches Wechselspannungsvoltmeter an den Lautsprecher schalten.
- HF-Stärkereglern des Mustergenerators soweit zurückdrehen, dass der Meterausschlag ca. 30% abgenommen hat.
- U301-U302 auf Höchst-Meterausschlag einstellen.

Bildabgleich

- Kontrast und Helligkeit auf Minimum und auf UHF abstimmen.
- Die entsprechenden Ringpotentiometer dahin abstimmen, dass die Spannung an Anschluss 7 von U130 2 Volt beträgt.
- R212 völlig rechtsherum drehen.
- C136 an Ueberlötpunkt unterbrechen.
- Anschlüsse 8 und 9 von IC210 kurzschliessen.
- Eine Gleichspannung von 7,5 V an R215/C216 zu Masse anlegen.
- Generator mit Amplitudenmodulation (PM5326) über einen Kondensator von 10 nF und einen Widerstand von 68 Ω gemäss Bild 1 an Anschluss 4 von U130 schalten.
- Kathodenstrahloszilloskop zwischen S220/R220 und Masse schalten.
- Abgleichen wie in der Tabelle angegeben (Bild 1).
- Achtung! Stets dafür sorgen, dass keine Uebersteuerung eintritt.
- Kurzschluss an den Anschlüssen 8 und 9 IC210 beheben.

ZF-Detektor

- Generator amplitudenmodulieren und auf 38,9 MHz abstimmen; U210 nun regeln auf Mindestausschlag in dem Tal zwischen 2 Spitzen.
- Alle Messapparatur beseitigen und Ueberlötpunkt von C136 schliessen.
- AVR-HF erneut einstellen ③ .


Kontrolle der Durchlasskurve

- Kontrast und Helligkeit auf Minimum und auf UHF abstimmen.
- Die entsprechenden Ringpotentiometer so abstimmen, dass die Spannung an Anschluss 7 von U130 2 Volt beträgt.
- R212 völlig rechtsherum drehen.
- C136 an Ueberlötpunkt unterbrechen.
- Anschlüsse 8 und 9 von IC210 kurzschliessen.
- Gleichspannung von 7,5 V an R215/C216 zu Masse anlegen.
- Wobbler über einen Kondensator von 10 nF und einen Widerstand von 68 Ω an Anschluss 4 von U130 schalten.
- Reihenschaltung aus einem Widerstand von 4,7 k Ω und einem Kondensator von 4,7 nF zwischen b-TS220 und Masse schalten; Kondensator an Masse.
- Oszillograph über den Kondensator anschliessen. Die notwendigen Verbindungen zwischen Wobbler und Oszillograph herstellen.
- Gerät einschalten, die Durchlasskurve die nun auf dem Schirm des Oszillographen erscheint, soll aussehen, wie in Bild 1 gezeichnet.
Geringfügige Abweichungen lassen sich korrigieren, indem die Kerne der diversen Spulen verdreht werden.
- Kurzschluss an Anschlüssen 8 und 9 von IC210 beheben und U210 auf 38,9 MHz regeln.
- Messapparatur beseitigen und Ueberlötpunkt für C136 schliessen.
- AVR-HF erneut regeln ③ .

I SPIEGAZIONE DEL METODO RIPARAZIONE

In questa documentazione è inserito un metodo di riparazione. Esso ha la forma di un albero dei difetti e mette il tecnico in condizione di localizzare velocemente ed efficientemente i guasti ancor prima di conoscere i circuiti. Esso deve avere a disposizione un segnale in antenna oppure un generatore, un multitester e un iniettore di segnale (numero di codice 4822 395 30066).

NOTE:

1. Questa documentazione contiene soltanto i dati relativi al telaio. I dati riguardanti l'apparecchio su cui è stato montato questo telaio sono riportati sulla documentazione relativa al tipo del televisore.
2. Le tensioni continue indicate sul circuito elettrico sono approssimate. Esse sono state misurate sotto le seguenti condizioni:
 - nessun segnale all'ingresso antenna
 - luminosità al minimo
 - contrasto al massimo
3. Gli oscillogrammi sono stati misurati sotto le seguenti condizioni:
Il generatore di segnale su posizione scala dei grigi e la sua uscita all'ingresso antenna del televisore.
 - luminosità al massimo;
 - il contrasto al massimo.
 - Gli oscillogrammi 24-25-26 sono stati misurati senza segnale all'ingresso antenna.
4. Quando si sostituiscono le resistenze di sicurezza devono essere sostituite con lo stesso tipo, indicate nell'elenco dei componenti elettrici.
Le resistenze di sicurezza sono indicate con il simbolo 
5. Quando si sostituisce il tubo catodico usare sempre gli occhiali di protezione.
6. Le norme di sicurezza richiedono che, dopo le riparazioni l'apparecchio venga riportato nelle condizioni originali e vengano usate parti di ricambio identiche a quelle specificate nella documentazione tecnica.
7. I semiconduttori menzionati nello schema elettrico e nell'elenco ricambi sono completamente intercambiabili tra quelli montati sul telaio e quelli menzionati sull'elenco ricambi dell'apparecchio.

OPERAZIONI MECCANICHE

Estrazione del telaio:

- Togliere il pannello posteriore
- Togliere le manopole del volume, della luminosità, del contrasto e del controllo di sintonia.
- Il telaio, ora può essere estratto dal mobile.
- Per la riparazione e le misure, posizionare il telaio col lato dissipatore di calore di TS115 sul banco di lavoro.
- Dopo la riparazione i cavi devono essere fissati nel modo originale.

PARTI MECCANICHE

Alberino R406	4822 535 91557
Base per B100	4822 255 70189
Dispositivo ingresso batteria SK2	4822 267 30425
Cavo batteria con connettore	4822 321 20361
Fusibile a molla	4822 492 60063
Connettore antenna con cavo	4822 321 20823

REGOLAZIONI

① Alimentazione

- Collegare un voltmetro al collettore di TS115 (+ 11).
- Regolare R120 per una lettura di 11 V.

② Base dei tempi orizzontale

- Sintonizzare l'apparecchio su una stazione.
- Fare un ponticello tra il catodo di D451 e massa.
- Regolare R457 fino a che l'immagine è stabile.
- Togliere il ponticello tra catodo di D451 e massa.

③ CAG RF

Se durante la ricezione di forti segnali l'immagine risulta distorta, oppure ci sono problemi di sincronizzazione, regolare R212 fino a che questi fenomeni scompaiono.

④ Regolazione del fuoco

Per una focalizzazione ottimale, collegare il piedino 7 di B100 a massa, oppure al 6 di B100.

⑤ Barra di sintonia

- Luminosità al massimo e contrasto al minimo.
- Regolare R190 in modo che sia al minimo che al massimo della sintonia viene visualizzata la barra (di sintonia)

TARATURA

FM Audio e Rivelatore FM

- Collegare il generatore di barre con l'audio modulato all'ingresso dell'antenna.
- Aumentare leggermente il volume del televisore in modo da udire l'audio modulato.
- Collegare un voltmetro (C.A.) in parallelo all'altoparlante.
- Regolare il controllo dell'audio RF del generatore fino a che il voltmetro (C.A.) indica un decremento della lettura del 30%.
- Regolare U301-U302 per la massima lettura sul voltmetro.

REGOLAZIONE DEL SEGNALE VIDEO

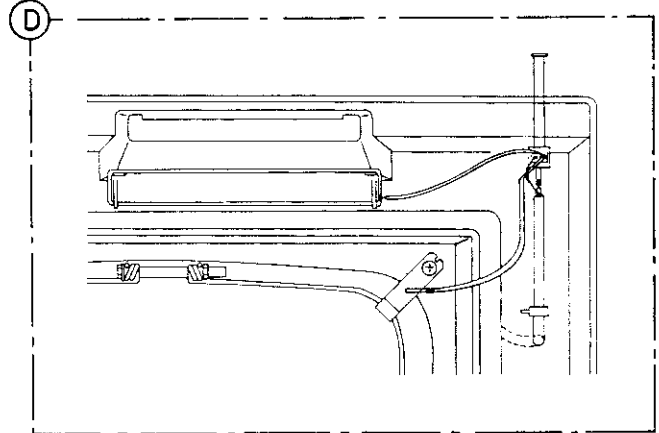
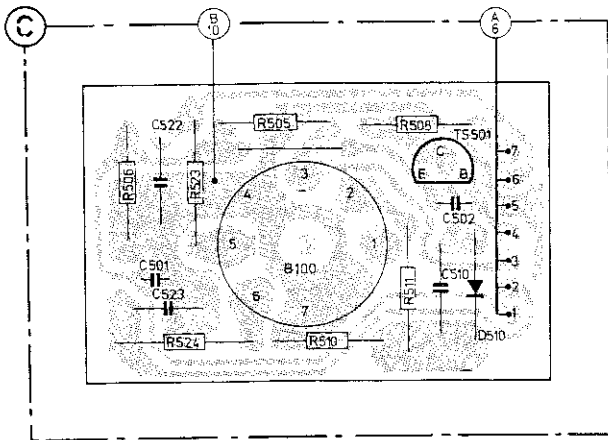
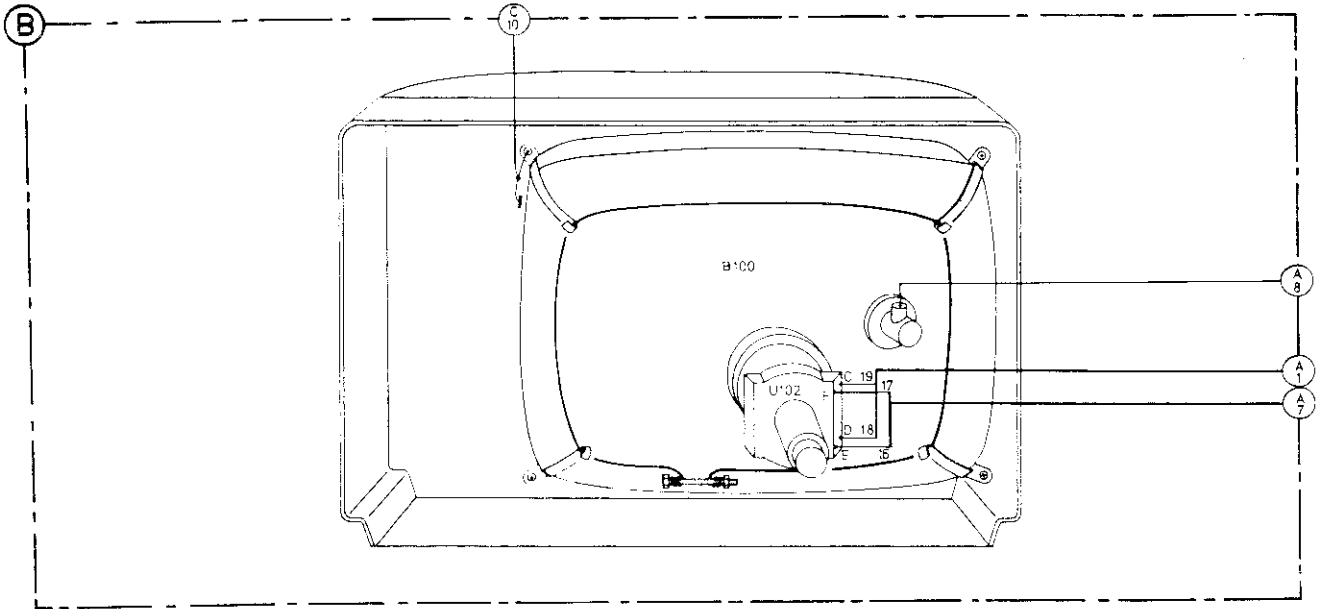
- Posizionare il contrasto e la luminosità al minimo e sintonizzare l'apparecchio sulla banda UHF.
- Regolare i rispettivi potenziometri di sintonia fino a che la tensione sul piedino 7 di U130 raggiunga 2 V.
- Regolare R212 completamente in senso orario.
- Interrompere il ponticello della saldatura su C136.
- Cortocircuitare i piedini 8 e 9 di IC210.
- Collegare la tensione continua di 7,5 V tra la giunzione di R215/C216 e massa.
- Collegare il generatore PM5326 (ampiezza modulata) sul piedino 4 di U130 tramite un condensatore di 10 nF e una resistenza di 68 ohm e fare le regolazioni come indicato in figura 1.
- Collegare un oscilloscopio tra S220/R220 e massa.
- Fare le regolazioni come indicato nella tabella della figura 1.
- Eliminare il corto tra i piedini 8 e 9 di IC210.

RIVELATORE IF

- Col generatore modulato in ampiezza e regolato sulla frequenza di 38,9 MHz, regolare U210 per il minimo il punto tra i due picchi della curva.
- Scollegare tutti gli strumenti di misura e chiudere il ponticello di saldatura su C136.
- Regolare di nuovo il CAG di RF ③

VERIFICA DELLA CURVA DI RISPOSTA

- Regolare il contrasto e la luminosità al minimo e sintonizzare l'apparecchio sulla banda UHF.
- Regolare i rispettivi potenziometri di sintonia, fino a che la tensione sul piedino 7 di U130 raggiunga 2 V.
- Regolare R212 completamente in senso orario.
- Scollegare C136 interrompendo il ponticello a stagno.
- Cortocircuitare i piedini 8 e 9 di IC210.
- Collegare la tensione continua di 7,5 V tra la giunzione di R215/C216 e massa.
- Collegare un wobblatore al piedino 4 di U130 tramite un condensatore di 10 nF e una resistenza di 68 ohm (vedi fig. 1).
- Collegare un circuito in serie formato da una resistenza di 4,7 Kohm e un condensatore di 4,7 nF tra la base di TS220 e massa; il condensatore deve essere collegato a massa.
- Collegare l'oscilloscopio attraverso il condensatore.
- Fare le connessioni necessarie tra l'oscilloscopio e il wobblatore.
- Accendere il televisore, la curva di risposta visualizzata sull'oscilloscopio deve essere uguale a quella illustrata in fig. 1.
- Per ulteriori correzioni della curva regolare i nuclei delle varie bobine.
- Eliminare il corto circuito tra i piedini 8 e 9 di IC210 e regolare U210 per la frequenza di 38,9 MHz.
- Scollegare tutti gli strumenti di misura e chiudere il ponticello a stagno di C136.
- Regolare di nuovo il CAG di RF.



4-U130	f =	S220/R220	
4-U130	40.4 MHz	U205	MIN
4-U130	31.9 MHz	U202	MIN
4-U130	33.55 MHz	U204	MIN
4-U130	41.4 MHz	U203	MIN
4-U130	35.6 MHz	U201	MAX
4-U130	35.9 MHz	U206	MAX
4-U130	37.0 MHz	A-U130	MAX

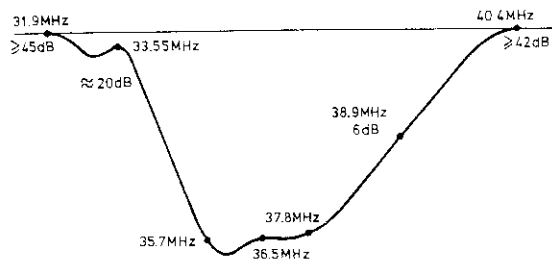
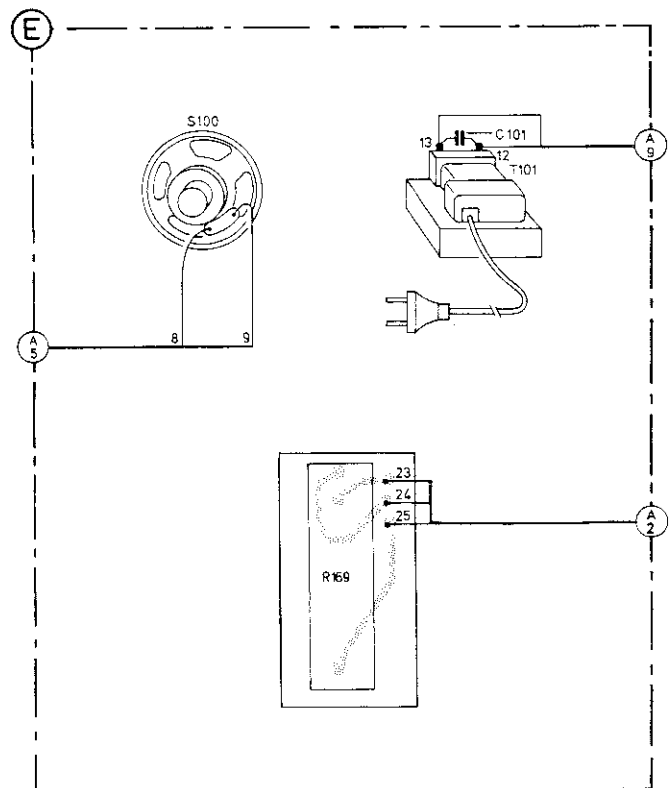
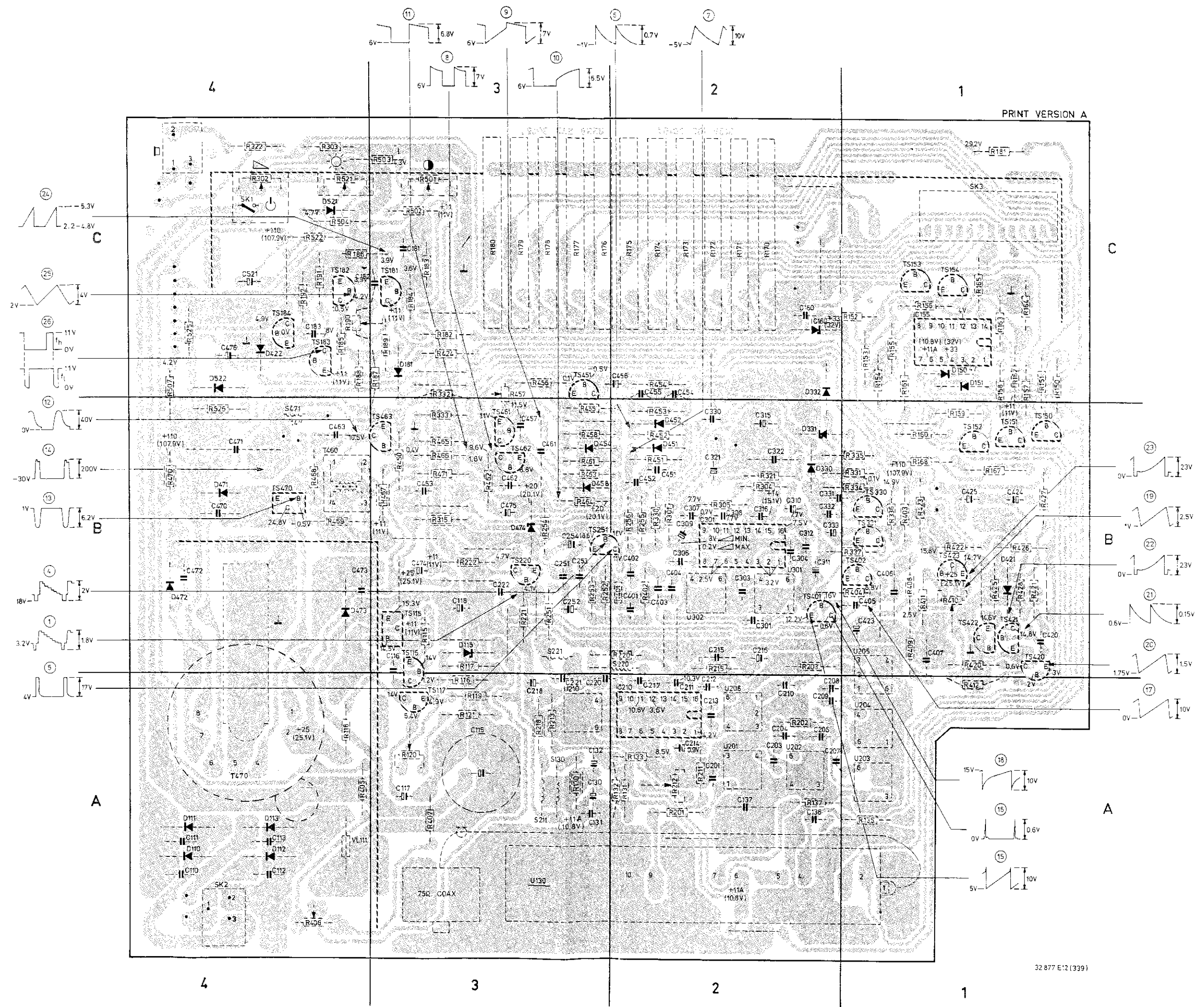
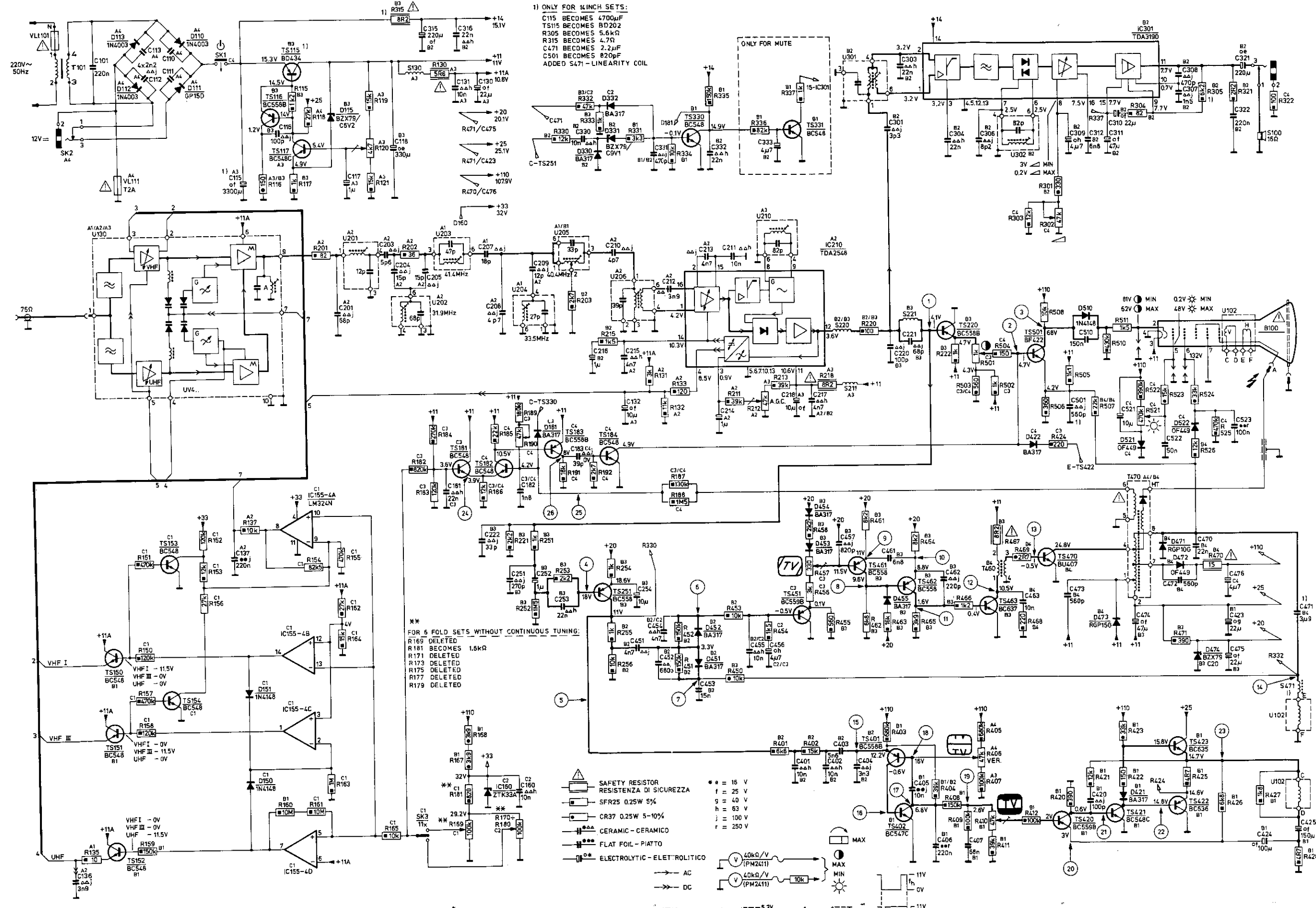
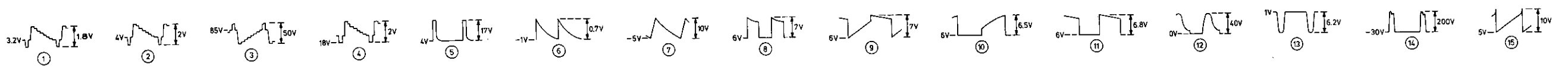


Fig. 1





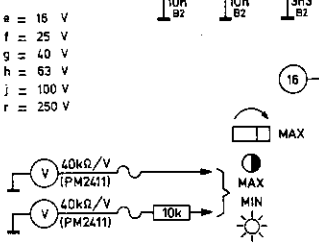


1) ONLY FOR 14 INCH SETS:
 C115 BECOMES 4700µF
 TS115 BECOMES BD202
 R305 BECOMES 5.6kΩ
 R315 BECOMES 4.7Ω
 C471 BECOMES 2.2µF
 C501 BECOMES 820pF
 ADDED S471 - LINEARITY COIL

ONLY FOR MUTE

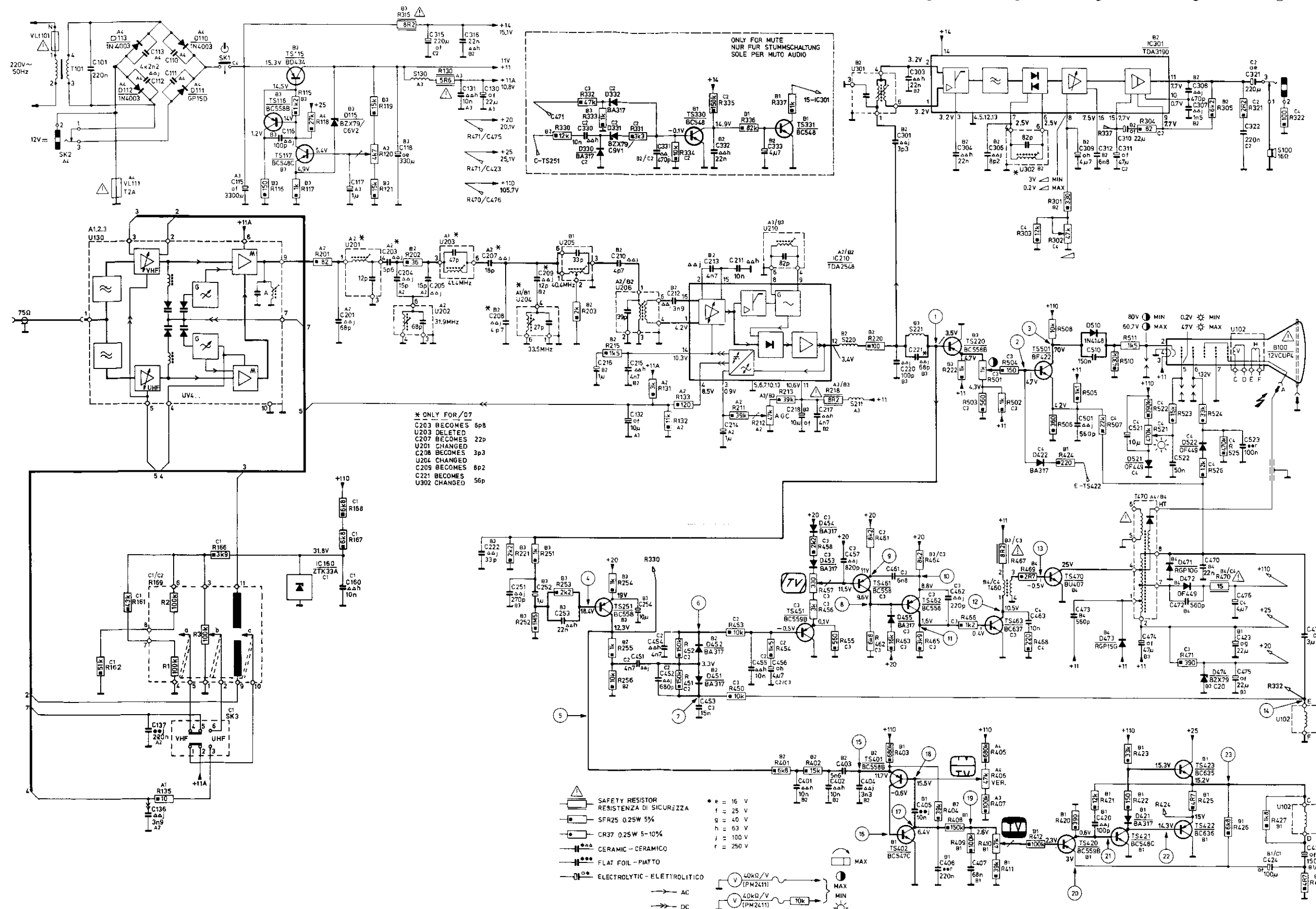
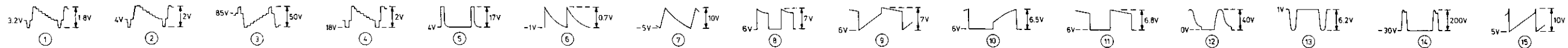
** FOR 6 FOLD SETS WITHOUT CONTINUOUS TUNING:
 R169 DELETED
 R181 BECOMES 1.5kΩ
 R171 DELETED
 R175 DELETED
 R177 DELETED
 R179 DELETED

- SAFETY RESISTOR - RESISTENZA DI SICUREZZA
- SFR25 0.25W 5%
- CR37 0.25W 5-10%
- CERAMIC - CERAMICO
- FLAT FOIL - PIATTO
- ELECTROLYTIC - ELETTROLITICO



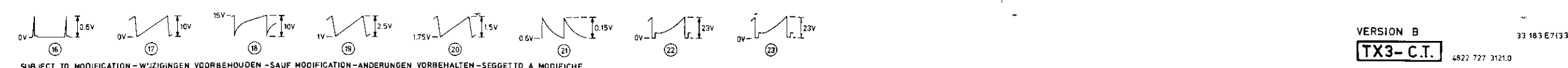
0V 0.5V 10V 15V 10V 2.5V 1.5V 0.15V 0.6V 0.15V 0.23V 0.23V 5.3V 2.2-4.8V 2V 1V 0V 11V 0V 11V 0V

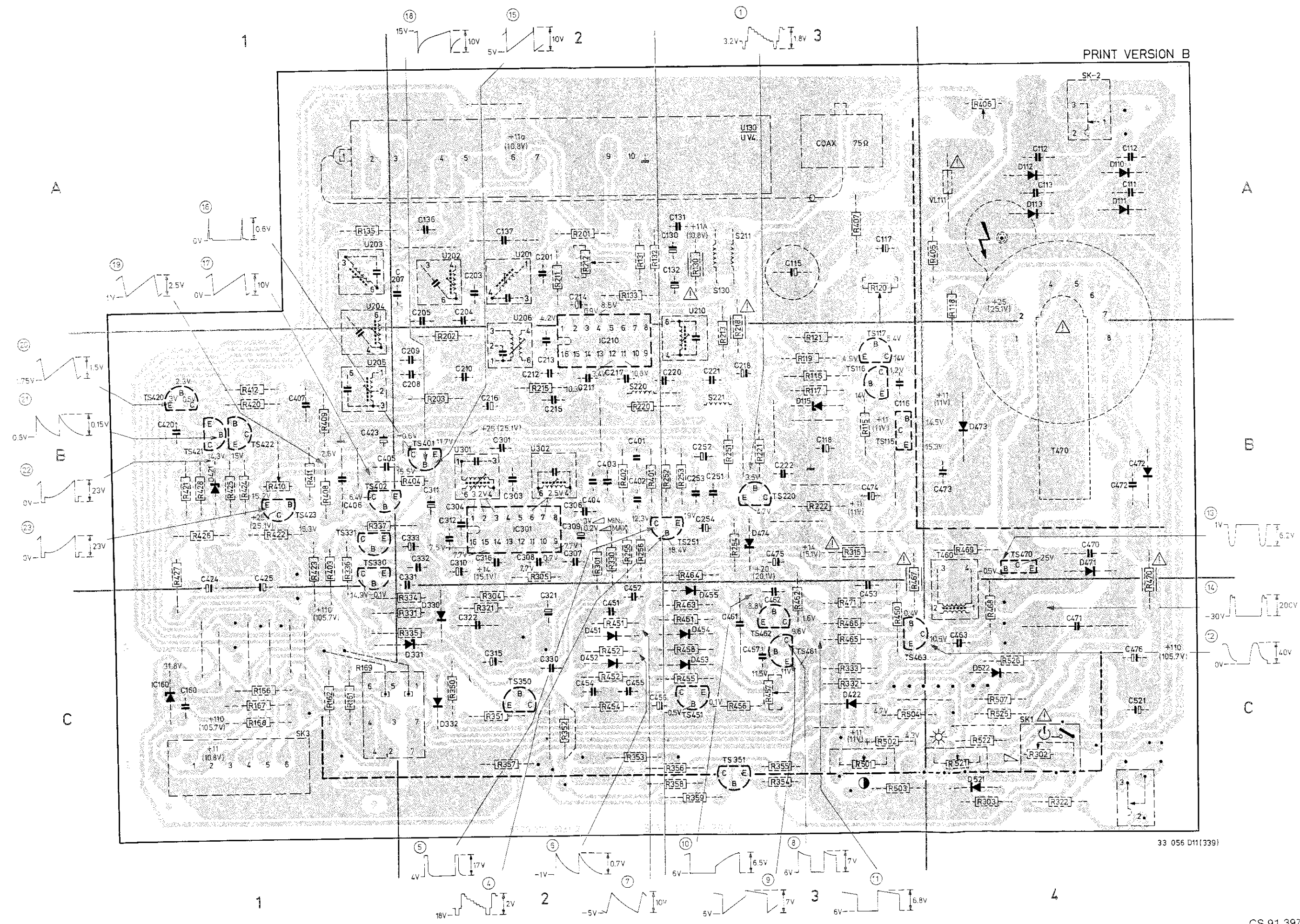
SUBJECT TO MODIFICATIONS - WUZJINGJINEN VOORBEHOUDEN - SAUF MODIFICATIONS - ANDERUNGEN VORBEHALTEN - SOTTOGETTO A MODIFICHE



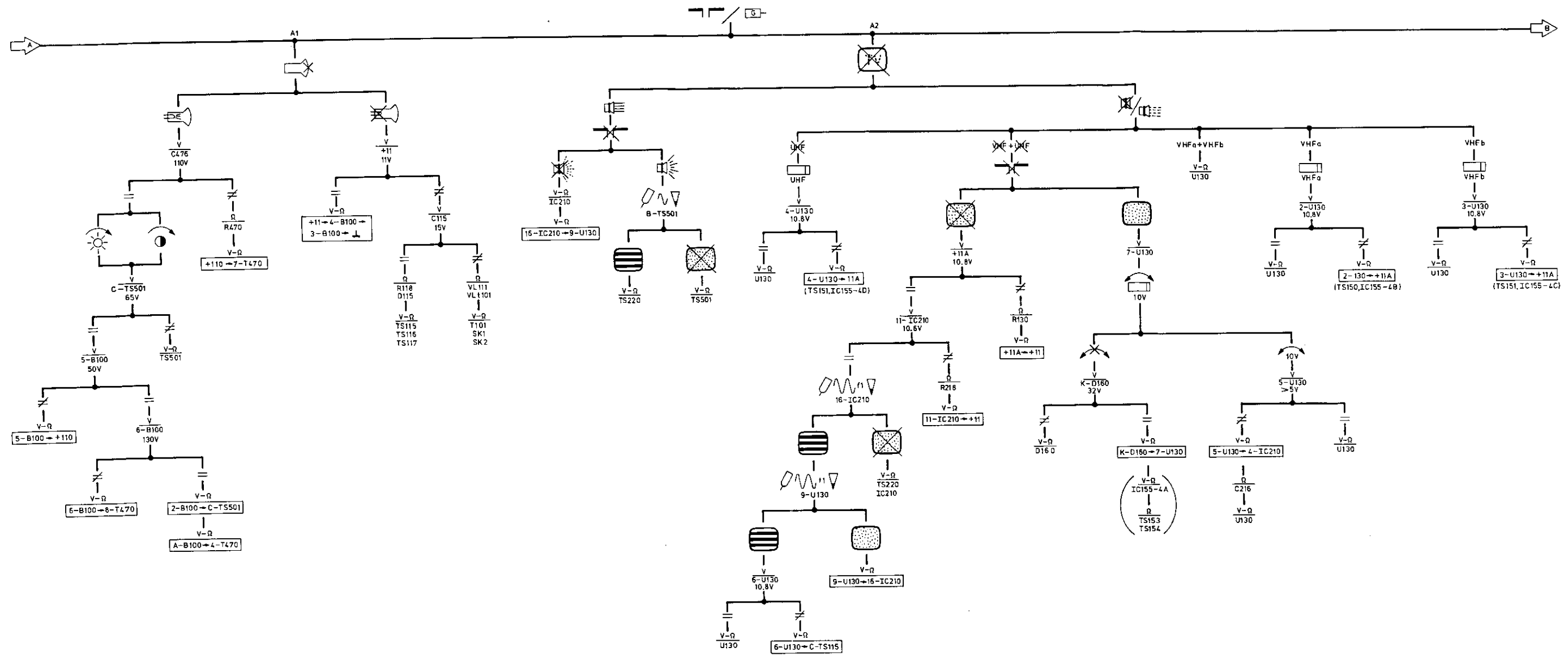
* ONLY FOR /07
 C203 BECOMES 56p
 U203 DELETED
 C207 BECOMES 22p
 U201 CHANGED
 C208 BECOMES 3p3
 U204 CHANGED
 C209 BECOMES 8p2
 C221 BECOMES
 U302 CHANGED 56p

- SAFETY RESISTOR
RESISTENZA DI SICUREZZA
- SFR25 0.25W 5%
- CR37 0.25W 5-10%
- CERAMIC - CERAMICO
- FLAT FOIL - PIATTO
- ELECTROLYTIC - ELETTROLITICO
- AC
- DC
- 40kΩ/V (IPM2411)
- 40kΩ/V (IPM2411)
- MAX
- MIN

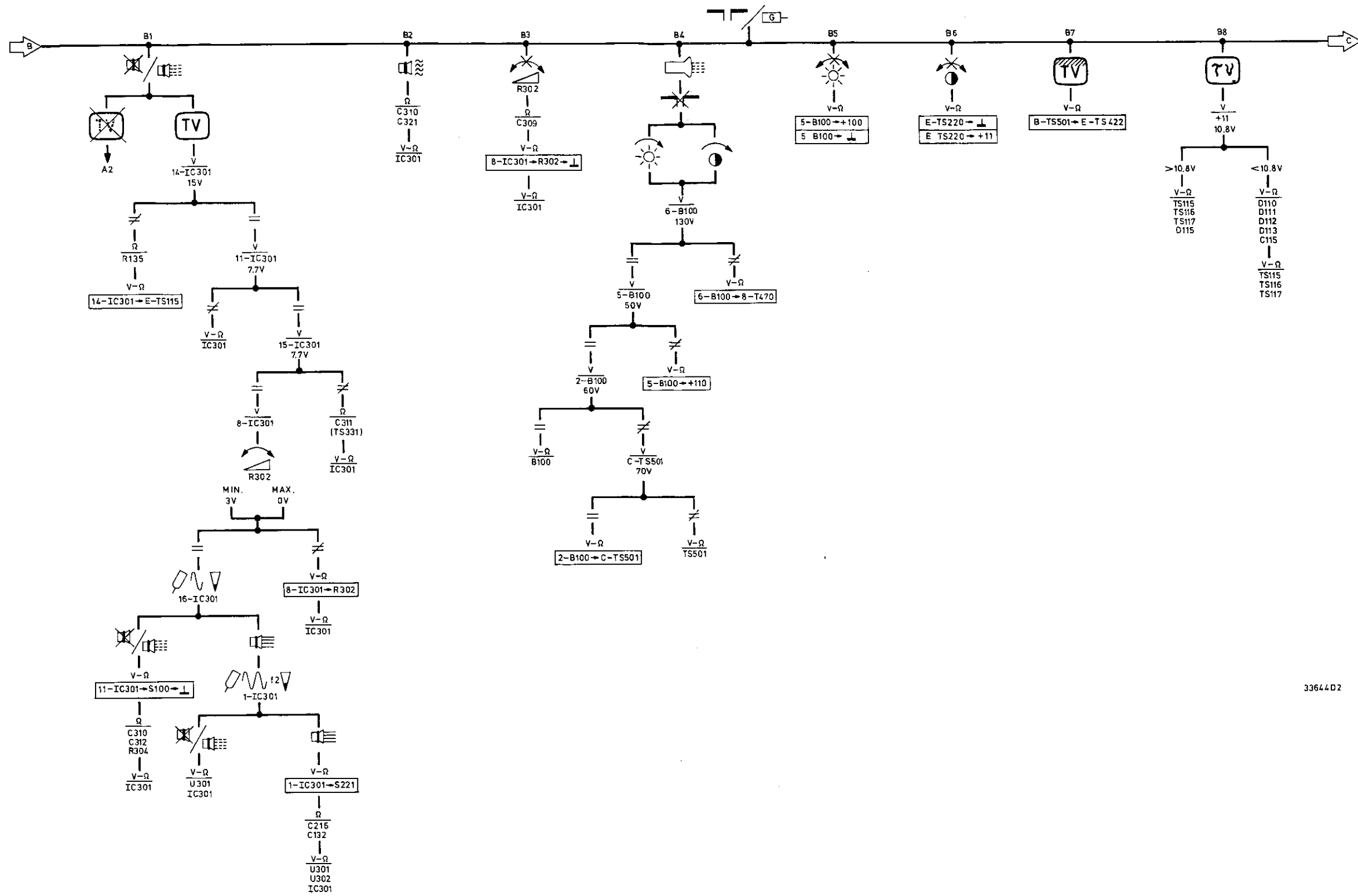




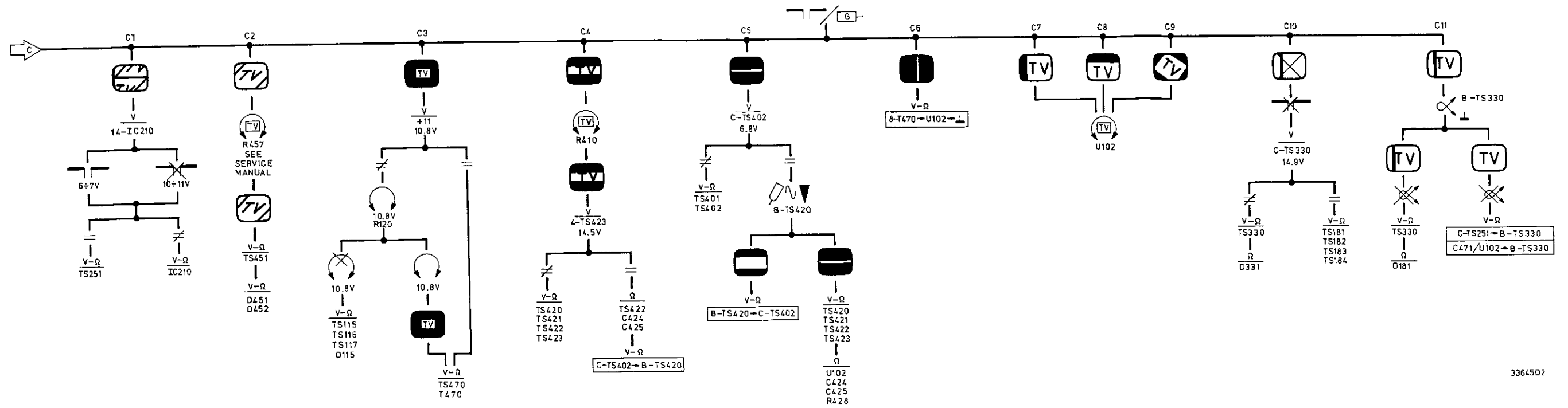
33 056 D11(339)



























































() ONLY FOR : CONTINUE TUNING
WITH AUTOMATIC BANDSWITCHING



33644D2



3364502

(NL) SYMBOOL VERKLARING	(F) INTERPRETATION DES SYMBOLES	(D) ERKLÄRUNG DER SYMBOLE	(I) SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI	(NL) SYMBOOL VERKLARING	(F) INTERPRETATION DES SYMBOLES	(D) ERKLÄRUNG DER SYMBOLE	(I) SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI
Antenne signaal toevoeren	Appliquer un signal d'antenne	 Antennensignal zuführen	Applicare in antenna un segnale	Geen VHF ontvangst	Pas de réception VHF	 Kein VHF-Empfang	Non riceve in VHF
Antenne signaal verwijderen	Enlever le signal d'antenne	 Antennensignal entfernen	Togliere il segnale in antenna	Geen UHF ontvangst	Pas de réception UHF	 Kein UHF-Empfang	Non riceve in UHF
Generator aansluiten	Connecter le générateur	 Generator anschliessen	Collegare un generatore	Goed beeld	Image correcte	 Einwand freies Bild	Immagine in bianco e nero corretta
Injecteren	Injecter	 Injizieren	Iniettare	Geen of zwak beeld	Image inexistante ou faible	 Kein oder schwaches Bild	Immagine debole o assente
Injecteursignaal HF, f1/f2	Signal d'injecteur HF, f1/f2	 HF-Injektorsignal, f1/f2	Iniettare segnali AF, f1/f2	Vertikale amplitude te klein of te groot	Amplitude verticale trop petite ou trop grande	 Vertikale Bildamplitude zu klein oder zu gross	Ampiezza verticale molto piccola o molto grande
Injecteursignaal LF	Signal d'injecteur LF	 NF-Injektorsignal	Iniettare segnali BF	Beeld vervormd	Image déformée	 Bild verzerrt	Immagine distorta
Spanningsmetingen verrichten	Procéder aux mesures de tension	 Spannungsmessungen durchführen	Controllare tensioni	Beeld te klein of te groot	Image trop petite	 Bild zu klein oder zu gross	Immagine molto piccola o molto grande
Weerstandsmetingen verrichten	Procéder aux mesures ohmiques	 Widerstandsmessungen durchführen	Controllare ohmicamente i componenti	Geen verticale afbuiging	Pas de déviation verticale	 Keine vertikal ablenkung	Manca deflessione verticale
Controleer circuit van ... en ...	Vérifier le circuit de ... et ...	 Schaltung von ... und ... kontrollieren	Controllare il circuito fra ... e ...	Geen horizontale afbuiging	Pas de deviation horizontale	 Keine horizontal ablenkung	Manca deflessione orizzontale
Geen afwijking	Pas de déviation	 Keine Abweichung	Valore indicato corretto	Geen verticale synchronisatie	Pas de synchronisation verticale	 Keine vertikal Synchronisation	Manca sincronismo verticale
Wel afwijking	Déviaton	 Abweichung	Valore indicato non esatto	Geen horizontale synchronisatie	Pas de synchronisation horizontale	 Keine horizontal Synchronisation	Manca sincronismo orizzontale
Kleiner dan	Plus bande que	 Kleiner als	Minore di	Geen verticale- en horizontale synchronisatie	Pas de synchronisation verticale et horizontale	 Keine Vertikal- und Horizontalsynchronisation	Manca sincronismo verticale e orizzontale
Groter dan	Plus haute que	 Höher als	Maggiore di	Scheef beeld	Image oblique	 Schräger Bild	Deflessione cinescopio
Controleer circuit tussen ... en ...	Vérifier le circuit entre ... et ...	 Schaltung zwischen ... und ... kontrollieren	Controllare il circuito da ... a ...	Horizontale centrering niet goed	Centrage horizontal incorrect	 Horizontalzentrierung nicht richtig	Centratura orizzontale scorretta
Volumeregelaar instellen op maximum	Commande de volume au maximum	 Volumeregler auf max.	Ruotare il controllo di volume al massimo	Verticale centrering niet goed	Centrage vertical incorrect	 Vertikalzentrierung nicht richtig	Centratura verticale scorretta
Heiderheidsregelaar op maximum instellen	Commande de luminosité au maximum	 Helligkeitsregler auf maximum stellen	Ruotare il controllo di luminosità al massimo	Sterke ruis	Fort bruit	 Sterkes Rauschen	Forte disturbo
Contrastregelaar op minimum instellen	Commande de contraste au minimum	 Kontrastregler auf minimum stellen	Ruotare il controllo di contrasto al minimo	Geen of zwakke ruis	Bruit faible ou inexistant	 Schwaches oder kein Rauschen	Fruscio debole o assente
Kortsluitsnoer aanbrengen	Connecter un câble de court-circuit	 Kurzschluss-Schnur anbringen	Collegare un cavo di corto-circuito	Terugslaglijnen zichtbaar	Lignes de retour visibles	 Rücklaufzeilen sichtbar	Ritorni visibili
Kortsluitsnoer verwijderen	Retiter le câble de court-circuit	 Kurzschluss-Schnur entfernen	Togliere il cavo di corto-circuito	Sterke horizontale balken	Barres horizontales marquées	 Sterke horizontale Balken	Barre orizzontali marcate
Instelling (algemeen)	Réglage (général)	 Einstellung (allgemein)	Regolazione (generale)	Afstembalk in beeld	Barre d'indication dans l'image	 Anzeigebalken sichtbar	Barre display visibili
Instelling heeft geen resultaat	Réglage ne produit pas d'effet	 Einstellung hat kein Resultat	Regolazione non da alcun risultato	Geen afstembalk	Barre d'indication non visible	 Anzeigebalken nicht sichtbar	Barre display non visibile
Stel de kanalenkiezer in	Accord sélecteur des canaux	 Abstimmung Kanalwähler	Sintonizzare il selettore di canal	Weinig licht	Lumière insuffisante	 Wenig Licht	Luminosità insufficiente
Uitgangsregelaar van injector op maximaal	Commande de sortie de l'injecteur au maximum	 Ausgangsregler des Injektors auf Maximum	Regolare al massimo il controllo di uscita dell'iniettore	Geen licht	Pas de lumière	 Kein Licht	Luminosità assente
Uitgangsregelaar van injector op lage uitgangsspanning instellen	Commande de sortie de l'injecteur presque au minimum	 Ausgangsregler des Injektors fast auf Minimum	Regolare quasi a minimo il controllo di uscita dell'iniettore	Gloeidraad beeldbuis gloeit	Filament du tube image brûle	 Heizfaden der bildröhre glüht	Filamento del cinescopio acceso
Instellen op goed beeld	Réglage image correcte	 Einstellung einwand freies Bild	Audio distorto	Gloeidraad beeldbuis gloeit niet	Filament du tube image ne brûle pas	 Heizfaden der bildröhre glüht nicht	Filamento del cinescopio spento
Vervormt geluid	Son déformé	 Ton verzerrt	Audio distorto	Normaal geluid	Son normal	 Ton normal	Audio normale
Normale luidsprekerruis	Bruit normal de haut-parleur	 Normales Lautsprecherrauschen	Fruscio normale nell'altoparlante	Geen geluid	Pas de son	 Kein Ton	Audio assente
Geen of zwakke ruis	Pas de bruit ou bruit faite	 Kein oder schwach Lautsprecherrauschen	Fruscio debole o assente	Zwak geluid	Son faible	 Ton Schwach	Audio debole

NL

**SYMBOOL
VERKLARING**

Versterker

Mengtrap

Eindversterker

Instelbare versterker

Automatisch geregelde
versterker

Versterker met
begrenzer

Detector

Oscillator

Afstembare oscillator

A.V.R.

Laagdoorlaatfilter

Hoogdoorlaatfilter

F

**INTERPRETATION
DES SYMBOLES**

Amplificateur

Etage de mixage

Etage final

Amplificateur réglable

Amplificateur
commandé
automatiquement

Amplificateur avec
limitateur

Détecteur

Oscillateur

Oscillateur réglable

C.A.G.

Filtre passe-bas

Filtre passe-haut

D

**ERKLÄRUNG DER
SYMBOLE**

Verstärker

Mischstufe

Endverstärker

Einstellbare Verstärker

Automatisch geregelter
Verstärker

Verstärker mit
Begrenzer

Detektor

Oszillator

Abstimbarer
Oszillator

A.V.R.

Tiefpassfilter

Hochpassfilter

I

**SPIESAZIONE DEI
SIMBOLI**

Amplificatore

Stadio miscelatore

Amplificatore finale

Amplificatore regolabile

Amplificatore
automaticamente
controllato

Amplificatore con
limitatore

Rivelatore

Oscillatore

Oscillatore regolabile

C.A.G.

Filtro passa basso

Filtro passa alto

