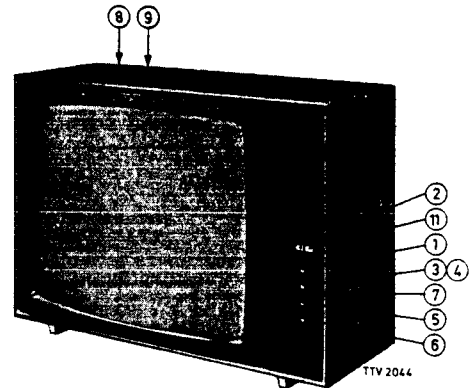


PHILIPS *Service*

TV

X24T712/00/05/08



ZIE OOK SERVICE DOCUMENTATIE
VOIR AUSSI LA DOCUMENTATION SERVICE
SIEHE AUCH DIE KUNDENDIENSTANLEITUNG

22ET6531
22ET6532
22ET6533

1	Geluidssterkteregelaar Contrôle de volume Lautstärkesteller	A-R722	5	Helderheidsregelaar Contrôle de luminosité Helligkeitssteller	D-R795	8	Beeldhoogteregelaar Contrôle hauteur d'image Bildhöhensteller	E-R920
2	Netschakelaar Interrupteur de réseau Netzschalter	SK1	6	Contrastregelaar Contrôle de contraste Kontraststeller	C-R784	9	Verticale lineariteit Linearité verticale Vertikallinearität	F-R911
3	Toonregelaar Contrôle de tonalité Tonsteller	B-R719	7	Kanaalschakelaars Commutateurs de canaux Kanalschalter		11	Systeemschakelaar Commutateur de standards Normenschalter	SK3
4	Spraak/muziekschak. Comm. parole/musique Sprache/Musikschalter	SK2						

Geschikt voor ontvangst van zenders werkend volgens de CCIR- (interdraaggolfsysteem) en Belgische norm (gescheiden beeld en geluid).

Convient pour la réception d'émetteurs fonctionnant suivants les normes CCIR- (système interpeuse) et belge (son et image séparés).

Geeignet zum Empfang von Sendern die nach dem CCIR- (Zwischenträgerverfahren) und Belgischer Norm (getrennter Bild- und Tonempfang) arbeiten.

Antenne-aanpassing 300 Ω
Beeld MF, CCIR VHF+UHF 38,9 MHz
Beeld MF, België VHF 38,9 MHz
FM-geluid, CCIR VHF+UHF 5,5 MHz
AM-geluid, België VHF 33,4 MHz
Nettspanning 220 V~
Verbruik 150 W
Afmetingen 69x48x38 cm
Nettspanning met 110-127-
22ET6531 240-240 V~

Impédance d'entrée 300 Ω
Vision FI, CCIR VHF+UHF 38,9 MHz
Vision FI, la norme Belge VHF 38,9 MHz
IF son, CCIR VHF+UHF 5,5 MHz
AM son, la norme Belge VHF 33,4 MHz
Tension de réseau 220 V~
Consommation 150 W
Dimensions 69x48x38 cm
Tension de réseau avec 110-127-
22ET6531 240-240 V~

Antennenanpassung
Bild ZF, CCIR VHF+UHF 38,9 MHz
Bild ZF, Belgischer Norm VHF 38,9 MHz
FM Ton, CCIR VHF+UHF 5,5 MHz
AM Ton, Belgischer Norm VHF 33,4 MHz
Netzspannung 220 V~
Verbrauch 150 W
Abmessungen 69x48x38 cm
Netzspannung mit 110-127-
22ET6531 240-240 V~

KANALEN - CANAUX - KANÁLE

4822 210 40104	(VHF I : 47 - 68 MHz) (VHF III : 174 - 230 MHz)
4822 210 50064	(UHF : 470 - 890 MHz)

Index: CS22375-CS22385

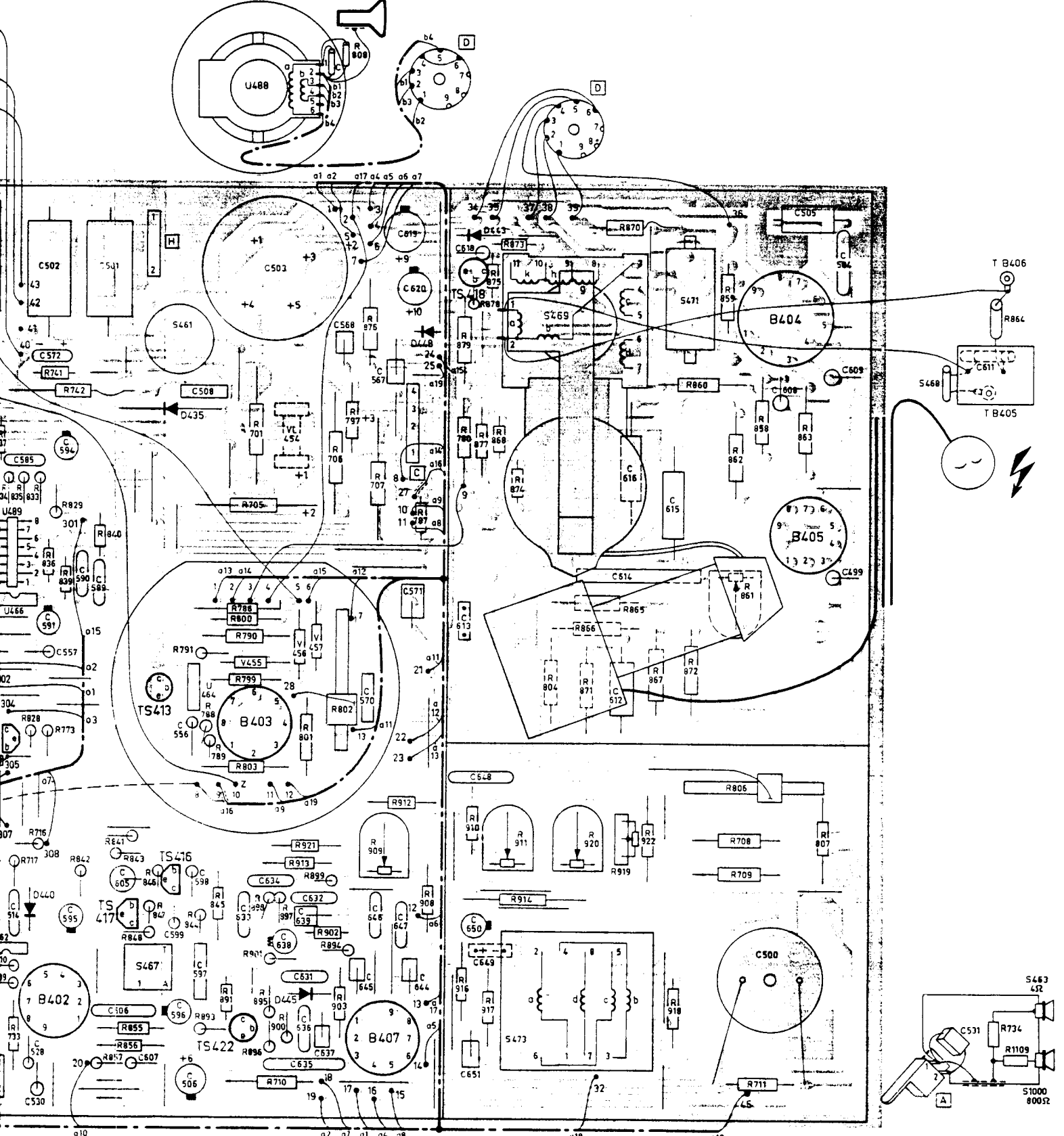
SERVICE INFORMATION										

CS22375

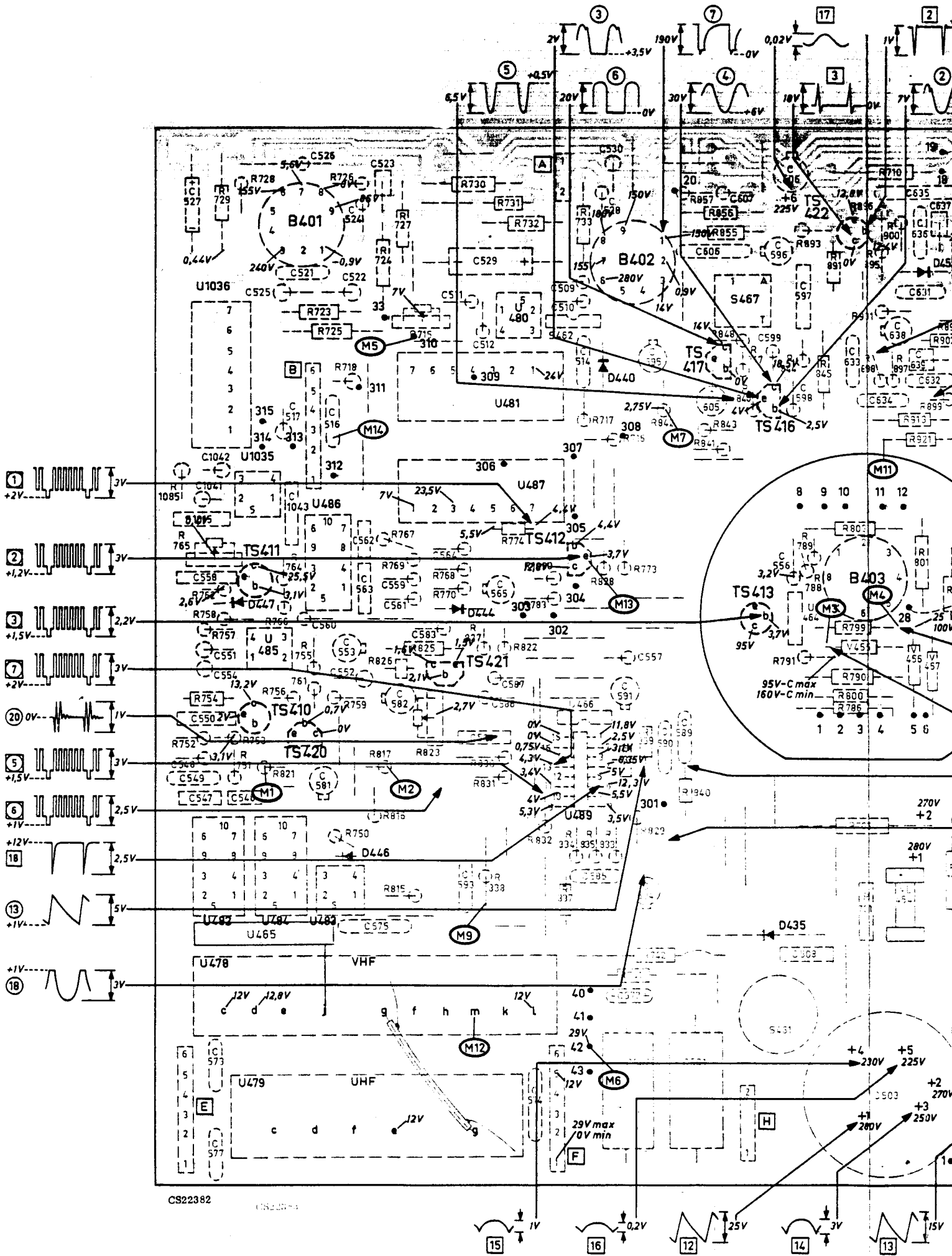
Central Service N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, Eindhoven

4822 727. 1.0316

482 U466 U489	S467 S461 U464 U488	S473 S469	S471	S468 S1000 S463	S U
585 528 502 572 590 501	556 599 508	503	568 567 571	500 505 499	531
594 530 591 594 595 589	596 506 598 597	570		504	499-599
605 607	633 634 639 631 637	646 647 620	618 648 649	616 615	611
606	638 636 635 632	645 619 644	651 650	608 609	600-
				612 614	

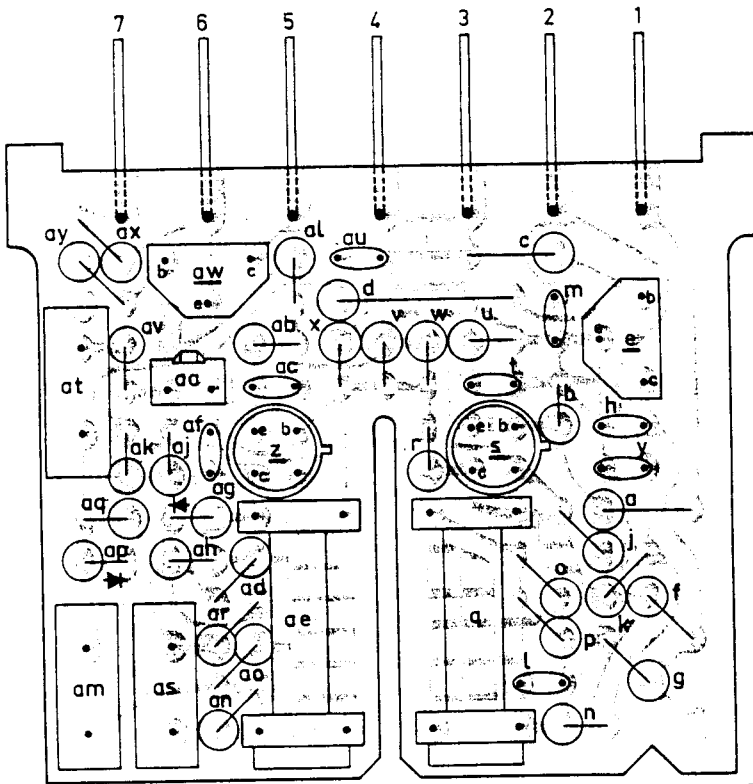
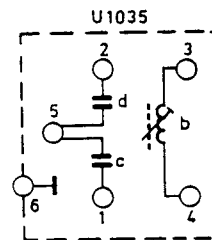
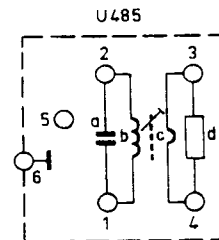
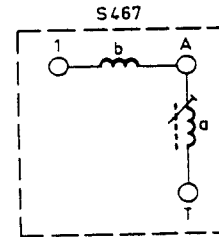
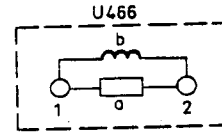
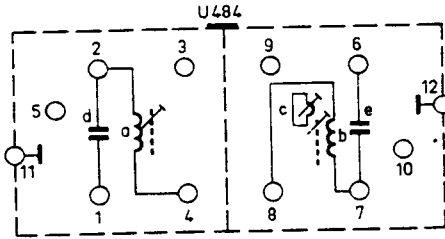
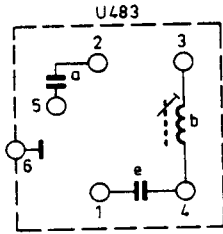
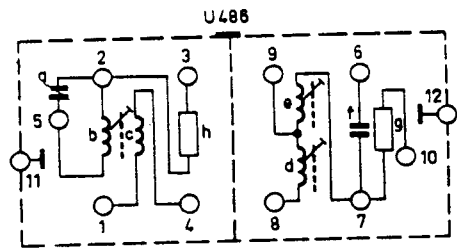
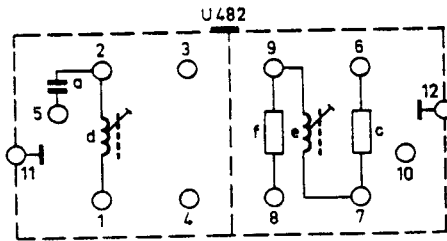
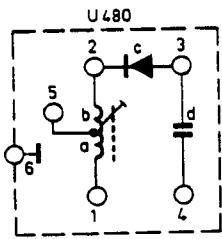


733 717 741 742	791 789 786 701 710	706 797 707	787 780	708 711	734
716 773	788 790 799 705			709	700-799
835 833 836 839 829 840 841 843 855 846 844	845 803 896 898 897 801 899 894 802 876 808	879 877 874 875 873 911 804	866 870 867	860 859 861 858	864
828 842	857 848 856 847	800 893 891 901 895 900 913 921 902 903 909	912 908 916 910 917 878 868 914	971 920 919 865 922 918 872	863 807
				862 806	800-
					1109

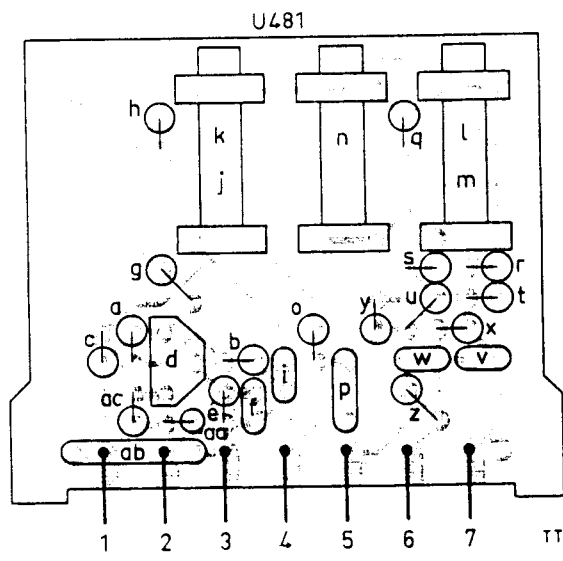
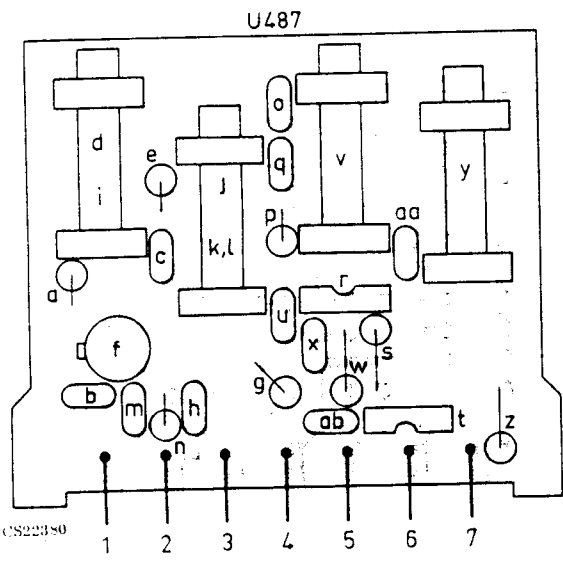


CS22382

CS22383



TTV2048



U489 - N161 OM

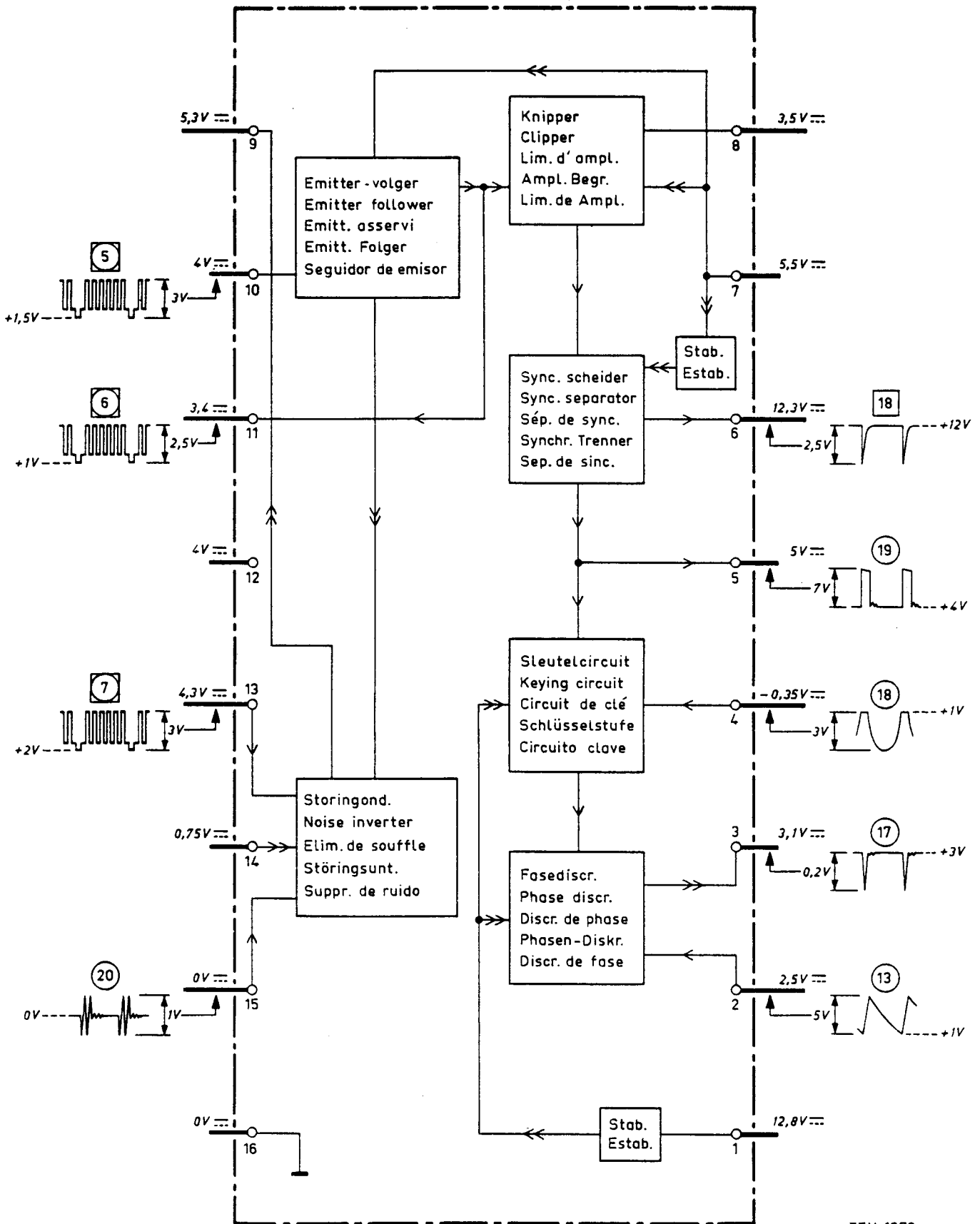


Fig. 4

Trimmen Fig. 2

GELUID

FM

Sluit een buisvoltmeter (bereik +3 V $\overline{---$) aan op knooppunt C516/R718 (M14). Voer een ongemoduleerd signaal van precies 5,5 MHz (ca. 40 mV) toe aan 6U487 via een condensator van 1500 pF. (Zie voor het ijkken van de generator op 5,5 MHz Serv-o-Mecum hoofdstuk TV: E-d-1). Zet de geluidssterkteregelaar op minimum. Draai de kernen l/m en n van U481 uit tot aan de rand van de spoelkoker. Let wel, niet tot de rand van de spoelbus. Draai de kern l/m U481 in, totdat de meter iets uitslaat (bijv. 0,1 à 0,2 V).

Opmerking:

Indien met de kern l/m U481 geen meteruitslag is te verkrijgen, dan is waarschijnlijk kern j U481 ontregeld. Verdraai dan deze kern tot er wel een meteruitslag optreedt. Begin daarna met kern l/m U481 weer vanaf de rand van de spoelkoker te regelen tot de meter iets uitslaat. Draai hierna de kern l/m U481 en de kern n U481 beurtelings een halve slag in, tot met een van beide kernen de maximale meteruitslag wordt bereikt.

Draai nu kern n U481 verder in totdat de meteruitslag iets is gedaald. Hierbij kan het voorkomen, dat aanvankelijk de meteruitslag nog verder stijgt. Men moet dan de kern indraaien tot de meter door het maximum gaat en daarna enkele tienden volts daalt beneden het maximum. Draai nu kern l/m U481 in tot de minimum meteruitslag.

Opmerking:

Deze minimum uitslag moet groter zijn dan 0 V. Lig dit minimum beneden 0 V, d.w.z. er ontstaat een positieve uitgangsspanning, dan moet kern n U481 iets worden uitgedraaid.

Regel kernen v U487, y U487, a/b U480 en j U481 af op maximale meteruitslag. Stel kern n U481 in op 0 V meteruitslag. Verwijder alle hulpapparatuur.

AM

Systeemschakelaar in stand 625-B. Buisvoltmeter (bereik 1 V $\overline{---$) aansluiten over R1085. Voer een ongemoduleerd signaal van 33,4 MHz toe aan de basis van TS411 via een filter (zie fig. 6). Regel de sterkte van dit signaal zodanig af, dat de spanning over R1085 juist afneemt. b U1036, q U1035 en ae U1035 afregelen op minimum uitslag van de meter.

Reglage Fig. 2

SON

MF

Raccorder un voltmètre (gamme +3 V $\overline{---$) à C516/R718 (M14). Appliquer à 6U487 un signal non modulé de 5,5 MHz (env. 40 mV) par l'intermédiaire d'un condensateur de 1500 pF. (Pour l'étalonnage exact du générateur à utiliser sur 5,5 MHz, consulter le Serv-o-Mecum paragraphe TV: E-d-1). Placer la commande de volume sur minimum. Dévisser les noyaux l/m et n de U481 jusque au bord de la carcasse de bobine; donc non pas jusqu'au bord du boîtier de bobine. Rentrer le noyau l/m U481 jusqu'à le voltmètre dévie légèrement (p.e. 0,1 à 0,2 V).

Observation:

Si le noyau l/m U481 ne permet pas d'obtenir une déviation du voltmètre il est probable que le noyau j U481 est déréglé. Tourner en l'occurrence ce noyau jusqu'à ce que l'aiguille du voltmètre dévie. Commencer à régler le noyau l/m U481 depuis le bord de la carcasse de bobine jusqu'à ce que le voltmètre dévie légèrement. Puis rentrer le noyau l/m U481 et le noyau n U481 alternativement d'un demi-tour jusqu'à ce que l'un des noyaux permette d'obtenir la déviation maximale.

Rentrer davantage le noyau n U481 jusqu'à ce que la déviation ait légèrement baissée. Il se peut que la déviation augmente encore au début. Alors il faut introduire le noyau jusqu'à ce que l'index passe par le maximum, puis baisse de quelques dixièmes de volts en deca de ce maximum. Rentrer le noyau l/m U481 jusqu'à la déviation minimale.

Observation:

Cette déviation minimale doit être supérieure à 0 V. S'il n'en est pas ainsi, c'est à dire une tension positive prends naissance, il faut sortir un peu le noyau n U481.

Rentrer les noyaux v U487, y U487, a/b U480 et j U481 sur la déviation maximale du voltmètre. Rentrer le noyau n U481 sur la déviation nulle. Oter tous les appareils auxiliaires.

AM

Placer le sélecteur de système en position 625-B. Brancher un voltmètre électronique (gamme 1 V $\overline{---$) sur R1085. Appliquer un signal non modulé de 33,4 MHz à la base de TS411 par l'intermédiaire d'un filtre (voir fig. 6). Régler l'intensité de ce signal en sorte que la tension sur R1085 commence à diminuer. Régler b U1036, q U1035 et ae U1035 sur la déviation minimale du voltmètre.

Abgleichen Fig. 2

TON

FM

Ein Röhrenvoltmeter (Bereich +3 V $\overline{---$) an C516/R718 (M14) anschliessen. Ein unmoduliertes Signal von genau 5,5 MHz (ca. 40 mV) über einen 1500-pF-Kondensator an 6U487 führen. (Zur Eichung des zu verwendenden Generators auf genau 5,5 MHz siehe TV-Serv-o-Mecum Abschnitt TV: E-d-1). Lautstärkeeinsteller auf Minimum. Kerne l/m und n U481 bis zum Rand des Spulenkörpers ausdrehen. Achtung: Also nicht bis zum Rand des Spulenbüchse. Kern l/m U481 eindrehen bis der Instrumentzeiger etwas ausschlägt (etwa 0,1 bis 0,2 V).

Bemerkung:

Unterbleibt der Zeigerausschlag so ist wahrscheinlich Kern j U481 entregelt. Dieser Kern ist dann bis zum Zeigerausschlag zu verdrehen. Alsdann Kern l/n U481 wieder ab dem Rand des Spulenkörners einstellen, bis der Zeiger etwas ausschlägt. Hiernach Kern l/m U481 und Kern n U481 wechselweise eine halbe Umdrehung verstellen, bis mit einem von beiden Kernen maximaler Ausschlag erzielt wird.

Alsdann Kern n U481 weiter eindrehen, bis der Zeigerausschlag etwas geringer wird. Hierbei kann es vorkommen, dass der Zeiger anfangs immer mehr ausschlägt. Der Kern ist dann einzudrehen, bis das Messinstrument die Maximalanzeige überschreitet und danach einige Zehntel Volt unter dieses Maximum sinkt. Kern l/m U481 bis zu Mindestausschlag verdrehen.

Bemerkung:

Letzterer Ausschlag soll oberhalb 0 V liegen. Unterschreitet er diesen Wert, d.h. es entsteht eine positive Ausgangsspannung, so ist Kern n U481 etwas auszdrehen.

Kerne v U487, y U487, a/b U480 und j U481 auf maximalem Ausschlag einstellen. Kern n U481 auf 0-V-Ausschlag einstellen. Alle Hilfsgeräte entfernen.

AM

Normwähler in Stellung 625-B. Röhrenvoltmeter (Bereich 1 V $\overline{---$) über R1085 anschliessen. Ein unmoduliertes Signal von 33,4 MHz über ein Filter (siehe Fig. 6) an die Basis von TS411 führen. Die Stärke dieses Signals so abgleichen dass die Spannung über R1085 genau abneemt. b U1036, q U1035 und ae U1035 auf Mindestausschlag des Meters abgleichen.

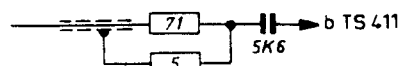


Fig. 6

Trimmen Fig. 2

BEELD

Neem de verbinding naar de basis van TS412 los.
 Sluit een serieschakeling van 5,6 kΩ en 4,7 kpF aan tussen 6U487 en 5U487 (condensator aan 5U487).
 Sluit een buisvoltmeter (bereik -10 Vd.c) aan over de condensator van 4,7 kpF.
 Zet de bandschakelaar op stand UHF.
 Zet de systeemshakelaar in stand CCIR.
 Voer via een condensator van 5,6 kpF een ongemoduleerd signaal (frequentie tussen 35,5 MHz en 37,5 MHz) toe aan punt g van U478. De kabel moet aan het einde afgesloten zijn met een weerstand; die gelijk is aan de uitgangsimpedantie van de generator (75 Ω).
 Stel R823 (c) in op maximale meteruitslag.
 Zorg hierbij, door het regelen van de generatoruitgangsspanning, dat deze spanning niet meer wordt dan -4 Volt.
 Sluit een regelbare gelijkspanning aan over C582 (- aan chassis).
 Stel deze spanning in op -0,5 Volt meteruitslag.
 Trimmen en dempen volgens onderstaande tabel.

Reglage Fig. 2

IMAGE

Détacher la connexion vers la base de TS412.
 Brancher un circuit de 5,6 kΩ et 4,7 kpF entre 6U478 et 5U487 (condensateur à 5U487).
 Connecter un voltmètre électronique (gamme -10 V tension continue) sur le condensateur de 4,7 kpF.
 Placer le commutateur de bande en position UHF.
 Placer le sélecteur de système en position CCIR.
 Appliquer un signal non modulé par un condensateur de 5,6 kpF (fréquence entre 35,5 MHz et 37,5 MHz) au point g de U478. Le câble doit être bloqué à l'extrémité avec une résistance de valeur égale à l'impédance de sortie du générateur (75 Ω).
 Placer R823 (c) sur la déviation maximale de l'instrument.
 Veiller à ce que par le fait du réglage la tension de sortie du générateur ne soit pas supérieure à -4 Volt.
 Brancher une tension continue réglable sur C582 (- au châssis).
 Régler cette tension sur une déviation de l'aiguille de -0,5 V.
 Mettre au point et atténuer selon la table ci-dessous.

Ableichen Fig. 2

BILD

Löse Verbindung nach Basis von TS412.
 Schliesse Serienschaltung von 5,6 kΩ und 4,7 kpF zwischen 6U487 und 5U487 an (Kondensator an 5U487).
 Schliesse Röhrenvoltmeter (Bereich -10 V_{DC}) an 4,7-kpF-Kondensator an.
 Bringe Bandschalter in Stellung UHF.
 Bringe Systemschalter in Stellung CCIR.
 Führe über einen 5,6-kpF-Kondensator dem Kontakt g von U478 ein unmoduliertes Signal zu (Frequenz zwischen 35,5 MHz und 37,5 MHz). Das Kabelende soll mit einem der Generatorausgangsimpedanz (75 Ω) entsprechenden Widerstand abgeschlossen sein.
 Bringe R823 (c) auf maximalen Zeigerausschlag.
 Es ist darauf zu achten, dass diese Spannung beim Abgleich der Generatorausgangsspannung -4 V nicht überschreitet.
 Lege eine regelbare Gleichspannung an C582 (- an Chassis).
 Bringe Spannung auf -0,5 V Zeigerausschlag.
 Trimmen und Dämpfen laut nachstehender Tabelle.

Dempen met Amortir avec Dämpfen mit	100 Ω + 5K6	Freq. MHz	Afregelen Régler Ableichen	Uitslag van de meter Dév. de l'instrument Instr. Ausschlag
Kern i U487 naar boven draaien Noyau i U487 tourner en haut Kern i U487 aufwärts drehen		36,75	k/1 U487	max.
		36,75	i U487	max.
e U486		37,00	b U486	max.
b U486		37,00	e U486	max.
e U482		36,75	b U485	max.
-		40,4	b + c U484	min.
-		31,9	a U484	min.
-5,5 Volt over C514 via 10 kΩ -5,5 Volt à C514 par 10 kΩ -5,5 Volt auf C514 via 10 kΩ		33,4	b U483	max.
e U482		37,00	S436 (S404)	max.
-		35,00	d U482	max.
-		36,25	e U482	
Herhaal afstemming van U484, U483, U482, S436 (S404). Répété le réglage de U484, U483, U482 et S436 (S404). Wiederholen abgleichen von U484, U483, U482 und S436 (S404).				

CONTROLE DOORLAATKROMME (Fig. 3)

Zie trimmen beeld.
 Gebruik i.p.v. een buisvoltmeter een oscillograaf en i.p.v. het signaal van een H.F. generator, het signaal van een wobbegenerator.
 Stel de spanning over C582 in zoals boven beschreven.
 Sluit tijdens het wobbelen een spanning van -5,5 V_{DC} aan over C514, via 10 kΩ.
 Een H.F. signaal van 36 MHz (zwaai 10 MHz, 50 Hz) via 5,6 kpF aan punt g van U478 toevoeren.
 De doorlaatkromme moet de vorm hebben zoals in fig. 3 staat aangegeven.

CONTROLE BANDE PASSANTE (Fig. 3)

Voir "Mise au point de l'image".
 Au lieu d'un voltmètre électronique, utiliser un oscilloscope et au lieu d'un signal en provenance du générateur H.F., un signal wobbulé.
 Régler la tension sur C582 comme décrit précédemment.
 Connecter pendant la wobulation une tension de -5,5 V_{DC} sur C514, par 10 kΩ.
 Appliquer un signal H.F. de 36 MHz (balayage 10 MHz, 50 Hz) par 5,6 kpF au point g de U478.
 La bande passante doit avoir la forme représentée fig. 3.

KONTROLLE DER DURCHLASSKURVE (Fig. 3)

Siehe Trimmen Bild.
 Benutze statt des Röhrenvoltmeters einen Oszillografen und statt des HF-Generators das Signal eines Wobbegenerators.
 Stelle die Spannung an C582 gemäss obiger Beschreibung ein.
 Lege während des Wobbels eine Spannung von -5,5 V_{DC} an C514 über 10 kΩ.
 Führe Punkt g von U478 ein HF-Signal von 36 MHz (Hub 10 MHz, 50 Hz) über 5,6 kpF zu.
 Die Durchlasskurve soll die Form gemäss Fig. 3 haben.

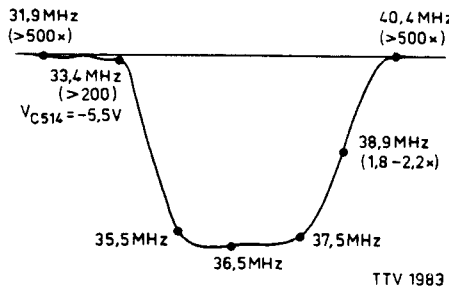
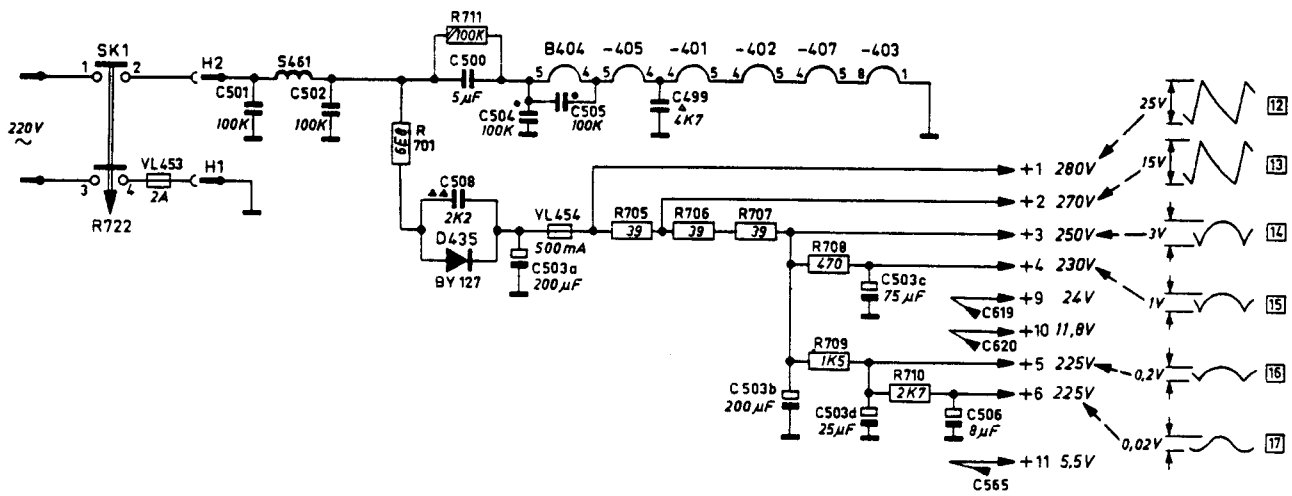
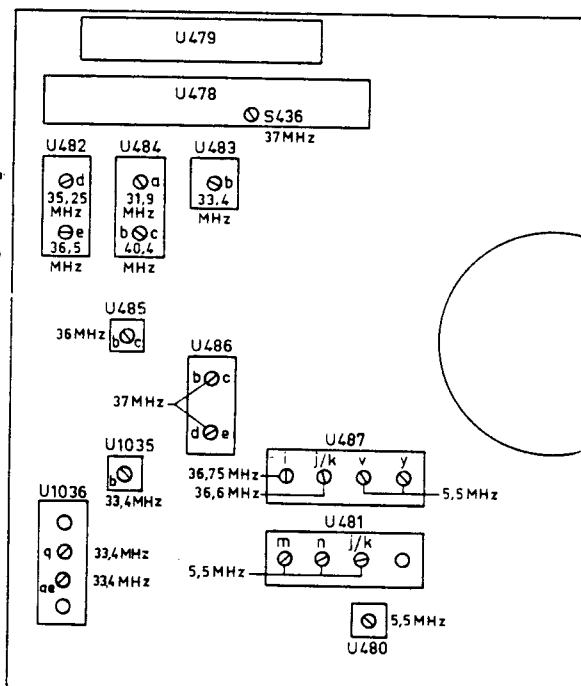
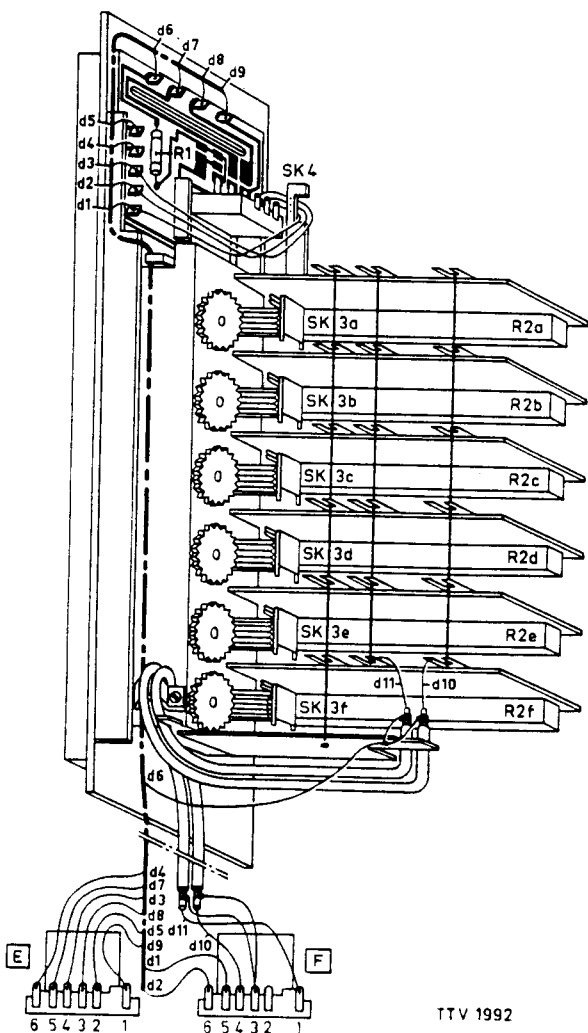


Fig. 3



TTV 2049

Fig. 2

Mechanisch

Het verwijderen van de achterwand

De achterwand is met schroeven bevestigd. Door deze schroeven los te draaien kan de achterwand worden verwijderd.

Het uitklappen van het chassis

Verwijder de achterwand en de twee plastic pennen aan de bovenzijde van het chassis. Het chassis kan nu uitklappen.

Het uit de kast nemen van het chassis

Verwijder achtereenvolgens.

1. De beeldbuisvoet
2. De pluggen A, B, C, D, K, Z en X.
3. De plasticpennen aan de boven- en onderzijde van het chassis.
4. De hoogspanningsaansluiting aan de beeldbuis.

Het verwijderen van het bedieningspaneel

Verwijder de opsteekknoppen en de pluggen B, C, H, K, Z en X. Draai de schroeven bij de sleufgaten, een boven en een beneden, een slag los. Schuif het paneel nu naar boven en neem het uit de kast.

Het verwijderen van de afstemeenheid

Draai de drie bevestigingsschroeven los. Neem de pluggen E en F los. De afstemeenheid kan nu uit de kast worden genomen.

Het verwisselen van de afstempotentiometers

Haal de afstemeenheid uit het apparaat. Verwijder de afschermkap van de afstemeenheid. Soldeer de draden, van de defecte potentiometerstrip los. Buig de lip, waarmee de strip bevestigd is, omhoog. Nu kan de strip met potentiometer vervangen worden.

Het verwisselen van het printje voor de bandschakelaar

Haal de afstemeenheid uit het apparaat. Verwijder de afschermkap. Draai de bevestigingsschroef van de bandschakelprint los en trek het printje naar buiten. Let op voor beschadiging van de contactveertjes. Noteer de kleur van de aansluitdraden en soldeer deze hierna los. Sluit het nieuwe printje aan, breng het op zijn plaats, waarbij de contactveertjes voorzichtig worden opgetild. Breng de wijzer weer aan en stel de hoogte van het printje zo in dat de wijzer vrij kan bewegen.

Foutzoeken rond het I.C. - N161OM (U489)

Indien een fout optreedt in de raster- of lijnsynchronisatie, dient allereerst te worden nagegaan of deze fout in de automatische rastersynchronisatie, rasteroscillator of rastereindtrap resp. in de lijnoscillator of lijneindtrap veroorzaakt wordt. Is dit niet het geval, dan moet deze fout waarschijnlijk in de synchronisatiescheider, begrenzer, storingsonderdrukker of fase discriminator worden gezocht. Dit wil echter nog niet zeggen dat het I.C. (U489) defect is. Alvorens over te gaan tot het vervangen van U489 dient men er zeker van te zijn dat alle andere onderdelen in orde zijn. In figuur 4 is een blokschema gegeven met alle gelijkspanning en wisselspanningen die op de uitwendige punten van het I.C. voorkomen. Deze gegevens kunnen worden gebruikt om de fout te lokaliseren. De praktijk heeft uitgewezen dat praktisch alle elektrische gebreken worden veroorzaakt door de conventionele onderdelen en slechts een zeer klein gedeelte door het I.C.

Mecanique

Retrait du panneau arrière

Le panneau arrière est fixé par vis. En desserrant ces vis il est possible de retirer le panneau.

Dépliage du châssis

Après avoir retiré le panneau arrière et les deux broches en plastique du côté supérieur du châssis, celui-ci peut désormais basculer.

Démontage du châssis du boîtier

Retirer successivement:

1. Le support du tube image
2. Les fiches A, B, C, D, K, Z et X.
3. Les broches en caoutchouc aux côtés inférieur et supérieur du châssis.
4. Prist HT du tube image.

Retrait du panneau de commande

Retirer les boutons d'embrochage et les fiches B, C, H, K, Z et X. Dévisser les vis d'un tour près des fentes, en haut et en bas. Pousser maintenant le panneau vers le haut et le retirer du boîtier.

Retrait du bloc d'accord

Desserrer les trois vis de fixation. Détacher les fiches E et F. Le bloc d'accord peut ensuite être retiré.

Remplacement des potentiomètres d'accord

Sortir le bloc d'accord de l'appareil. Enlever le capot protecteur du bloc d'accord. Dessouder les fils de la barrette de potentiomètre défectueuse. Courber la patte de fixation de la barrette vers le haut. La barrette avec potentiomètre peut alors être remplacée.

Remplacement de la platine imprimée du commutateur de bande

Sortir le bloc d'accord de l'appareil. Retirer le capot protecteur. Retirer l'index. Desserrer la vis de fixation de la platine imprimée de commutateur de bande et sortir la platine imprimée. Veiller à ce que les ressorts de contact ne soient pas endommagés. Noter la couleur des fils de connexion et les dessouder. Raccorder la nouvelle platine imprimée, la mettre en place en soulevant avec précaution les ressorts de contact. Remettre l'index en place et régler la hauteur de la platine imprimée de façon que l'index puisse se déplacer librement.

Recherche de la panne autour du C.I. - N161OM (U489)

Si un défaut se présente dans la synchronisation de ligne ou de trame, vérifier d'abord que cette erreur est due à la synchronisation automatique de trame, à l'oscillateur de trame ou à l'étage de sortie de trame, à l'oscillateur de ligne ou à l'étage de sortie de ligne. S'il n'en est pas ainsi, cette erreur est probablement due au séparateur de synchronisation, au limiteur, au filtre anti-parasite ou au discriminateur de phase. Cependant, cela ne veut pas dire que le C.I. (U489) est défectueux. Avant de procéder au remplacement du U489, il faut vérifier que toutes les autres pièces sont correctes. La fig. 4 représente un schéma synoptique avec toutes les tensions continues et alternatives qui se présentent sur les platines imprimées extérieures du C.I. Ces données peuvent être utilisées pour la recherche de la panne. En pratique on a constaté que presque tous les défauts électriques sont dus aux pièces conventionnelles et le reste au C.I.

Mechanisch

Entfernen der Rückwand

Die Rückwand ist mit Schrauben befestigt. Nach Entfernen dieser Schrauben kann die Rückwand abgenommen werden.

Ausklappen des Chassis

Rückwand und die beiden Kunststoffstifte an der Oberseite des Chassis entfernen. Das Chassis kann jetzt herausgeklappt werden.

Ausbau des Chassis

Nacheinander entfernen:

1. Bildröhrensockel
2. Stifte A, B, C, D, K, Z und X.
3. Kunststoffstifte an Ober- und Unterseite des Chassis.
4. Der Hochspannungsanschluss an der Bildröhre.

Entfernen des Bedienungsfeldes

Aufsteckknöpfe und Stifte B, C, H, K, Z und X entfernen. Schrauben beim oberen und unteren Langloch eine Umdrehung lösen. Das Feld nach oben schieben und aus dem Gehäuse nehmen.

Entfernen der Abstimmereinheit

Drei Befestigungsschrauben herausschrauben. Stecker E und F lösen. Abstimmereinheit jetzt aus dem Gehäuse nehmen.

Auswechseln der Abstimmpotentiometer

Die Abstimmereinheit aus dem Gehäuse nehmen. Die Schutzkappe von der Abstimmereinheit nehmen. Die Drähte vom defekten Potentiometerstreifen ablösen. Die Zunge, mit dem der Streifen befestigt ist, nach oben biegen. Jetzt den Streifen mit Potentiometer einsetzen.

Auswechseln der Printplatte des Bandschalters

Die Abstimmereinheit aus dem Gerät nehmen. Schutzkappe und Zeiger entfernen. Die Befestigungsschraube der Band-Schalterprintplatte lösen und die Printplatte herausziehen. Darauf achten, dass die Kontaktfedern nicht beschädigt werden. Die Farbe der Anschlussdrähte notieren und sie hiernach ablösen. Die neue Printplatte montieren, wobei die Kontaktfedern vorsichtig angehoben werden. Den Zeiger auf die Zeigerachse setzen und die Printplattenhöhe so bestimmen, dass sich der Zeiger frei bewegen kann.

Fehlersuche bei der IC (integrierten Schaltung) - N161OM (U489)

Bei einem Fehler in der Vertikal- oder Horizontalsynchronisation ist zuerst zu kontrollieren, ob die Ursache hiervon in der automatischen Vertikalsynchronisation, beim Vertikaloszillator oder bei der Vertikalendstufe bzw. beim Horizontaloszillator oder bei der Horizontalendstufe zu suchen ist. Ist dies nicht der Fall, liegt der Fehler wahrscheinlich in der Synchronstufenstufe, im Begrenzer, im Störaustaster oder im Phasendiskriminator. Dies bedeutet jedoch keinesfalls, dass die IC (U489) defekt ist. Vor Ersatz dieser Schaltung vergewissere man sich, dass alle andere Teile in Ordnung sind. In Bild 4 ist ein Blockschaltbild mit allen an den äußeren Printplatten vorhandenen Wechsel- und Gleichspannungen dargestellt. Diese Daten können zum Einkreisen des Fehlers benutzt werden. Die Praxis hat erwiesen, dass die meisten Störungen durch die konventionellen Teile und nur selten von der IC verursacht werden.

Opmerkingen

- 12 Het is gevaarlijk om weerstandswaarden te meten aan onderdelen die normaal in het circuit zijn opgenomen. Vrijwel alle ohm-meetinstrumenten hebben vooral bij meetbereiken voor de hoge weerstandswaarden, vrij hoge spanningen tussen de meetpennen. Wanneer deze spanningen op het circuit gezet worden kan het I.C. (evenals transistoren) onherstelbaar beschadigd worden. Het is daarom aan te raden het te controleren onderdeel aan een zijde los te solderen en daarna te meten. **NOOIT HET I.C. MET EEN OHM-METER DOORMETEN.**
- 13 Met I.C. TAA550 (U590) dat op subchassis print 2 is gemonteerd, wordt in twee uitvoeringen, onder hetzelfde codenummer geleverd. De uitvoeringen worden aangegeven door een rode of groene verfdot.
 a. Rode of gele verfdot (zenerspanning ligt tussen 30 en 34 V). In dit geval moeten de brugdraden 1 op print 2 worden aangebracht.
 b. Groene verfdot (zenerspanning 34-36 V). In dit geval moeten de brugdraden 2 op print 2 worden aangebracht.
 Zie ook principe- en bedradingsschema.
- 14 In het prinsipschema is de geltegreerde schakeling U489 in blokken getekend. Deze blokken bevatten een symbool en een nummer. Het nummer is opgebouwd uit een unitnummer, een cijfer en een volletter. Het cijfer geeft aan uit hoeveel blokken de geltegreerde schakeling is opgebouwd: De betekenis van de symbolen volgt hieronder:

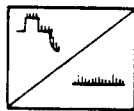
Remarques

- 12 Il est dangereux de mesurer des valeurs de résistances aux pièces qui se trouvent normalement dans le circuit. Pour presque tous les ohmmètres il y a des tensions assez élevées entre les broches de mesure, surtout pour les gammes de mesure de valeurs de résistances élevées. En appliquant ces tensions au circuit le C.I. (ainsi que les transistors) serait irréparablement endommagé. Pour cette raison il est recommandé de des-souder un côté de la pièce à contrôler avant de mesurer. **NE JAMAIS SONDER LE C.I. AU MOYEN D'UN OHMMÈTRE!**
- 13 Le C.I. TAA550 (U590) monté sur le châssis auxiliaire. Print 2 est livrable en deux versions sous le même numéro de code. Les versions sont indiquées par un point de couleur rouge ou vert.
 a. Point de couleur rouge ou jaune (la tension Zener est comprise entre 30 et 34 V). Dans ce cas monter les pontets 1 sur la platine imprimée 2.
 b. Point de couleur vert (la tension Zener est comprise entre 34 et 36 V). Dans ce cas monter les pontets 2 sur la platine imprimée 2.
 Voir aussi le schéma de câblage et de principe.
- 14 Dans le schéma, la circuit intégré U489 est représenté par des blocs. Ces blocs renferment un symbole et un chiffre. Le nombre se compose des nombres d'unités et d'un chiffre et d'une lettre. Le chiffre indique de combien de blocs est formé le circuit intégré. La signification des symboles est donnée ci-dessous:

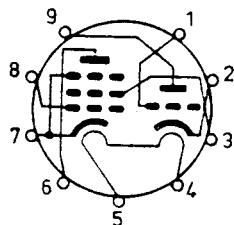
Bemerkungen

- 12 Es ist gefährlich, Widerstandswerte an Teilen zu messen, die normal in die Schaltung eingefügt sind. Fast alle Ohm-Messinstrumente führen, besonders bei Messbereichen für hohe Widerstandswerte, sehr hohe Spannungen zwischen den Messstiften. Wenn diese Spannungen an die Schaltung gelangen, kann die I.C. (ebenefalls Transistoren) irreparabel beschädigt werden. Aus diesem Grunde empfiehlt es sich, das zu prüfende Teil einseitig abzulöten und erst dann zu messen. **DIE I.C. NIE MIT EINEM OHM-METER MESSEN!**
- 13 Die IC TAA550 (U590) die auf Unterchassis Printplatte 2 montiert ist, wird in zwei Ausführungen unter derselben Code-Nummer geliefert. Die Ausführungen werden durch einen roten oder grünen Farbpunkt markiert.
 a. Roter oder gelber Farbpunkt (Zenerspannung liegt zwischen 30 und 34 V). In diesem Fall sind die Brückendrähte 1 auf Printplatte 2 anzuordnen.
 b. Grüner Farbpunkt (Zenerspannung liegt zwischen 34 und 36 V). In diesem Fall sind die Brückendrähte 2 auf Printplatte 2 anzuordnen.
 Siehe auch Prinzipschaltbild und Verdrahtungsplan.
- 14 In Prinzipschaltbild ist die integrierte Schaltung U489 in Blocken gezeichnet, die ein Symbol und eine Nummer enthalten. Die Nummer setzt sich zusammen aus der Nummer der Einheit, einer Ziffer und einem Folgebuchstaben. Die Ziffer stellt die Anzahl Blöcke dar, aus denen die integrierte Schaltung aufgebaut ist. Die Bedeutung der Symbole folgt nachstehend.

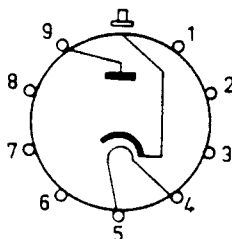
STORINGSSCHEIDER DIVISEUR DE SUPPRESSION STORUNGS-TRENNSTUFE



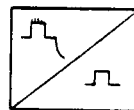
B 401
PCL 86



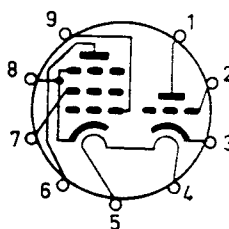
B 405
PY 88



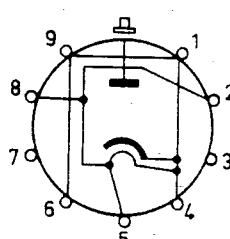
SYNCHRONISATIESSCHEIDER DIVISEUR DE SYNCHRONISATION SYNCHRON-TRENNSTUFE



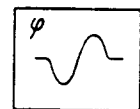
B402, B407
PCL 805



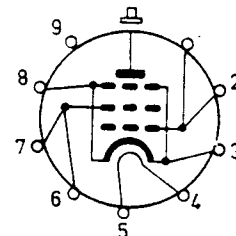
B406
DY 802



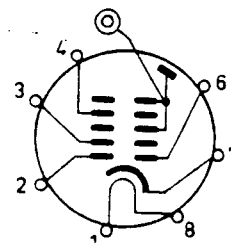
FAZE DISCRIMINATOR DISCRIMINATEUR DE PHASE PHASEDISKRIMINATOR



B 404
PL 504

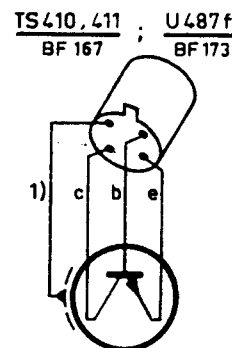
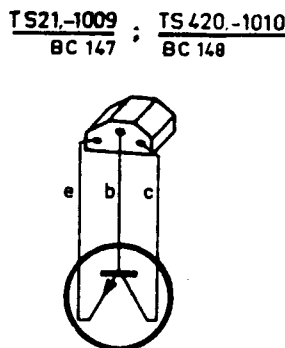
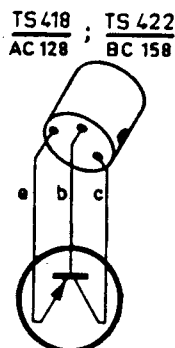
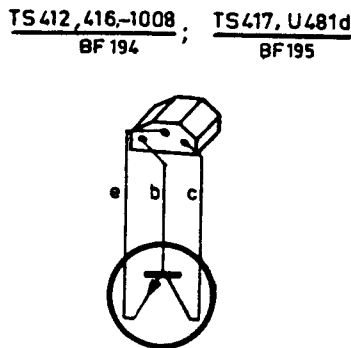
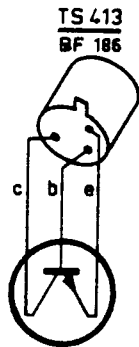


B403



X24T712

Masker + frontplaat /00/05	4822 451 80067	Masque avec panneau frontal /00/05	4822 451 80067	Maske mit Frontplatte /00/05	4822 451 80067
Masker + frontplaat /08	4822 451 80068	Masque avec panneau frontal /08	4822 451 80068	Maske mit Frontplatte /08	4822 451 80068
Achterwand Tafelbeschermers	4822 438 30081 4822 482 70497	Panneau arrière Protecteurs de table	4822 438 30081 4822 482 70497	Rückwand Tischschütze	4822 438 30081 4822 482 70497
Bout bevestiging achterwand	4822 310 20203	Boulon fixation panneau arrière	4822 310 20203	Befestigungsbolzen Rückwand	4822 310 20203
Antenne-eenheid	4822 267 20095	Unité d'antenne	4822 267 20095	Antennenplatte	4822 267 20095
Pen bevestiging chassis	4822 535 90239	Tige fixation chassis	4822 535 90239	Stift Befestigung Chassis	4822 535 90239
Druktoetsenheid (knop 2, 11)	4822 276 20104	Clavier (bouton 2, 11)	4822 276 20104	Drucktaasteneinheit (Knopf 2, 11)	4822 276 20104
Knoppen 1, 3, 5 en 6	4822 413 30378	Boutons 1, 3, 5 et 6	4822 413 30378	Knöpfe 1, 3, 5 und 6	4822 413 30378
Veer voor knoppen 1, 3, 5 en 6	4822 492 50661	Ressort pour boutons 1, 3, 5 et 6	4822 492 50661	Feder für Knöpfe 1, 3, 5 und 6	4822 492 50661
Knoppen 8 en 9	4822 413 10066	Boutons 8 et 9	4822 413 10066	Knöpfe 8 und 9	4822 413 10066
Veer voor knoppen 8 en 9	4822 492 50209	Ressort pour boutons 8 et 9	4822 492 50209	Feder für Knöpfe 8 und 9	4822 492 50209
Steker D	4822 264 50051	Fiche D	4822 264 50051	Stecker D	4822 264 50051
Enkelpolige steker (Z, X)	4822 266 20046	Fiche unipolaire (Z, X)	4822 266 20046	Einpoliger Stecker (Z, X)	4822 266 20046
Dubbelpolige steker (A)	4822 266 20045	Fiche bipolaire (A)	4822 266 20045	Doppelpoliger Stecker (A)	4822 266 20045
Vierpolige steker (C)	4822 266 30054	Fiche quadripolaire (C)	4822 266 30054	Vierpoliger Stecker (C)	4822 266 30054
Zespolige steker (B, E, F, K)	4822 266 30055	Fiche hexapolaire (B, E, F, K)	4822 266 30055	Sechspoliger Stecker (B, E, F, K)	4822 266 30055
Zekeringhouder (H)	4822 256 30092	Porte-fusible (H)	4822 256 30092	Sicherungshalter (H)	4822 256 30092
Plughouder D	4822 267 40034	Support de fiche D	4822 267 40034	Steckerfassung D	4822 267 40034
Contactpen voor stekers	4822 290 30099	Douille de contact pour fiches	4822 290 30099	Kontaktstift für Stecker	4822 290 30099
VHF-filter op kanaalkiezer	4822 212 10038	Filtre VHF à sélecteur de canaux	4822 212 10038	VHF-Filter auf Kanalwähler	4822 212 10038
UHF-filter op kanaalkiezer	4822 218 20045	Filtre UHF à sélecteur de canaux	4822 218 20045	UHF-Filter auf Kanalwähler	4822 218 20045
Hoogspanningskabel	4822 320 20027	Câble THT	4822 320 20027	HS-Kabel	4822 320 20027
Ring om hoogspanningskabel	4822 532 60307	Anneau en tournant le câble THT	4822 532 60307	Ring rundherum HS-Kabel	4822 532 60307
Printplaatje voor bandschakelaar in drukknopeneenheid	4822 212 10039	Plaque imprimée pour comm. de bande dans clavier	4822 212 10039	Printplatte für Bandschalter in Drucktasteneinheit	4822 212 10039
Contacthouder voor bandschakelaar	4822 290 80186	Support de contact pour comm. de bande	4822 290 80186	Kontakthalter für Bandschalter	4822 290 80186
Potentiometerstrip in drukknopeneenheid	4822 105 10013	Panneau de potentiomètre dans clavier	4822 105 10013	Potentiometerplatte in Drucktasteneinheit	4822 105 10013
Buishouder (B401, 402, 405, 407)	4822 255 70004	Support du tube (B401, 402, 405, 407)	4822 255 70004	Röhrenfassung (B401, 402, 405, 407)	4822 255 70004
Buishouder (B404)	4822 255 70097	Support du tube (B404)	4822 255 70097	Röhrenfassung (B404)	4822 255 70097
Buishouder (B403)	4822 255 70149	Support du tube (B403)	4822 255 70149	Röhrenfassung (B403)	4822 255 70149
Hoogspanningsbuisvoet (B406)	4822 255 70148	Support du tube (B406)	4822 255 70148	Röhrenfassung (B406)	4822 255 70148



U450	4822 157 30088
U461	4822 157 30308
U462	4822 157 10003
U463	4822 240 20063
U464	4822 157 10064
U465	4822 158 10105
U466	4822 157 10063
U467	4822 158 10044
U468	4822 158 10101
U469	4822 140 10112
U471	4822 150 50037
U473	4822 140 20051
U478	4822 210 40104
U479	4822 210 50064
U480	4822 218 10102
U481	4822 210 20166
U482	4822 154 50115
U483	4822 154 50116
U484	4822 154 50117
U485	4822 154 50118
U486	4822 154 60141
U487	4822 218 10103
U488	4822 150 10078
U489 - N1610M	4822 209 80045
U490 - TAA550	4822 130 40463
S1000	4822 240 10006
S1015	4822 157 10052
S1016	4822 157 10011
S1020	4822 156 40523
U1035	4822 156 20541
U1036	4822 210 20137

TS410	BF187
TS411	BF187
TS412	BF194
TS413	BF186
TS416	BF194
TS417	BF195
TS418	AC128
TS420	BC148
TS421	BC147
TS422	BC158
TS1008	BF194
TS1009	BC147
TS1010	BC148

B401	PCL86
B402	PCL805
B403	A61 - 120 W
B404	PL504
B405	PY88
B406	DY802
B407	PCL805

C500	5,04 μ F	4822 200 20297
C501	100 kpF	4822 200 20068
C502	100 kpF	4822 200 20068
	200 μ F	4822 200 20068
C503	200 μ F	4822 200 20045
	75 μ F	4822 200 20045
	25 μ F	4822 200 20045
C506	8 μ F	4822 200 20066
C527	100 μ F	4822 200 20385
C529	8 μ F	4822 200 20066
C553	32 μ F	4822 200 20365
C565	25 μ F	4822 200 20362
C566	32 μ F	4822 200 20372
C571	220 kpF	4822 200 40226
C572	25 μ F	4822 200 20054
C581	25 μ F	4822 200 20366
C582	80 μ F	4822 200 20379
C591	4 μ F	4822 200 20347
C594	4 μ F	4822 200 20347
C595	10 μ F	4822 200 20353
C596	32 μ F	4822 200 20365
C599	39 kpF	4822 200 50089
C605	10 kpF	4822 200 50097
C612	100 kpF	4822 200 40149
C615	33 kpF	4822 200 40195
C616	220 kpF	4822 200 40169
C619	250 μ F	4822 200 20396
C620	160 μ F	4822 200 20388
C638	25 μ F	4822 200 20366
C649	8 μ F	4822 200 20091
C650	39 μ F	4822 200 20336
C1054	2,5 μ F	4822 200 20079
C2000	5 kpF	4822 200 20067

D436	BY127
D440	BZY63
D443	BA148
D444	OF161
D445	OF161
D446	BA102
D447	OF161
D448	BZY88/C12
D1030	BZY88/C4V7
D1031	BZY88/C5V6
D1032	BZY88/C5V6

V455	4822 200 60008
V456	4822 200 60008
V457	4822 200 60008

RE1025 4822 200 20093

R701	6,8 Ω	4822 113 80112
R705	39 Ω	4822 113 80108
R706	39 Ω	4822 113 80108
R707	39 Ω	4822 113 80108
R708	470 Ω	4822 111 50169
R709	1,5 k Ω	4822 111 50172
R710	2,7 k Ω	4822 111 50147
R715	47 k Ω	4822 101 10066
R716	220 Ω	4822 111 30008
R719	220 k Ω	4822 111 30211
R722	200 k Ω	4822 101 20312
	100 k Ω	
R723	10 M Ω	4822 111 50319
R725	1 k Ω	4822 111 50143
R728	10 Ω	4822 111 30114
R729	120 Ω	4822 111 50135
R730	180 Ω	4822 111 50192
R732	27 Ω	4822 111 30003
R733	10 Ω	4822 111 30114
R741	100 Ω	4822 111 30123
R746	P.T.C.	4822 116 40007
R759	100 Ω	4822 111 30123
R765	220 Ω	4822 101 10013
R766	150 Ω	4822 111 30156
R770	100 Ω	4822 111 30123
R784	1 k Ω	4822 101 60033
R792	V.D.R.	4822 116 20016
R795	600 k Ω	4822 101 20266
	400 k Ω	
R801	22 M Ω	4822 111 50321
R802	2 M Ω	4822 111 90033
R806	2 M Ω	4822 111 90033
R823	22 k Ω	4822 101 10009
R826	V.D.R.	4822 116 20063
R837	470 Ω	4822 111 30013
R845	6,8 M Ω	4822 111 30319
R860	V.D.R.	4822 116 20004
R861	100 k Ω	4822 101 10022
R862	2,2 k Ω	4822 111 50173
R863	15 Ω	4822 111 50304
R871	V.D.R.	4822 116 20037
R873	22 Ω	4822 111 30002
R875	680 Ω	4822 111 30322
R876	150 Ω	4822 112 20085
R909	10 k Ω	4822 101 10021
R911	470 k Ω	4822 101 10068
R917	V.D.R.	4822 116 20003
R918	100 Ω	4822 111 30123
R919	2,2 M Ω	4822 101 10011
R920	3,3 M Ω	4822 101 10067
R922	10 M Ω	4822 111 50319
R1097	220 Ω	4822 101 10013
R1101	1 k Ω	4822 101 10005

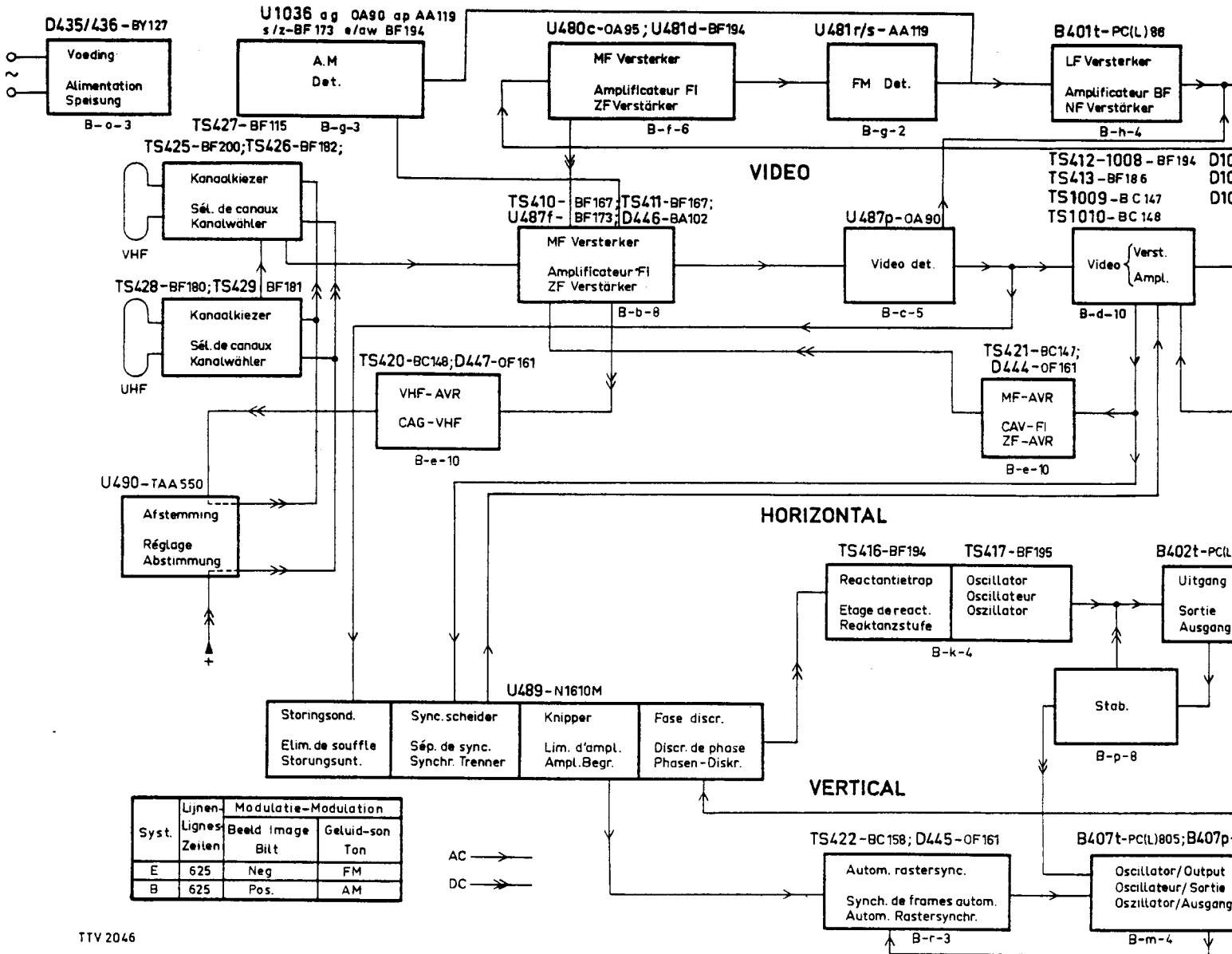
VL453	2000 mA	4822 253 30025
VL454	500 mA	4822 253 30017

Gebruik originele Service onderdelen

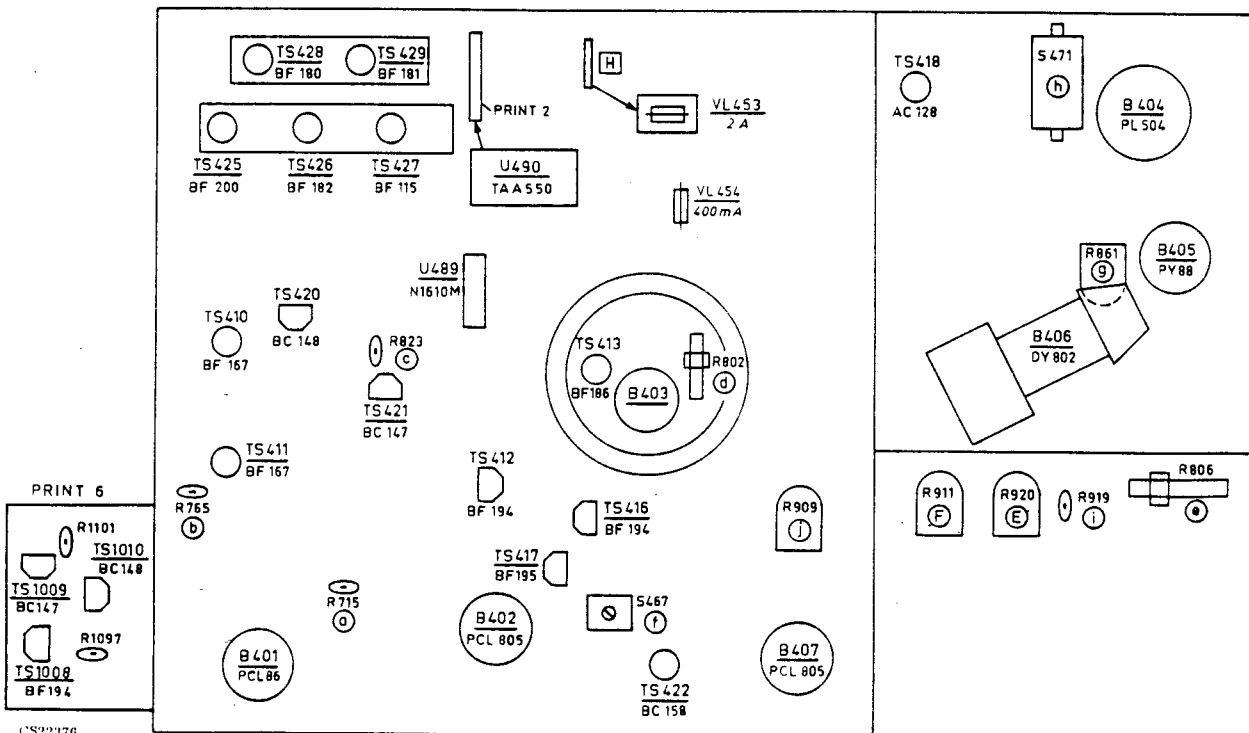
Utilisez les pièces détachées d'origine, c'est plus sûr

Nimm doch original Service Teile, dann geht man sicher

BLOKSHEMA - SCHEMA DE FONCTIONNEMENT - BLOCKSCHEMA
GELUID-SON-TON



TTV 2046



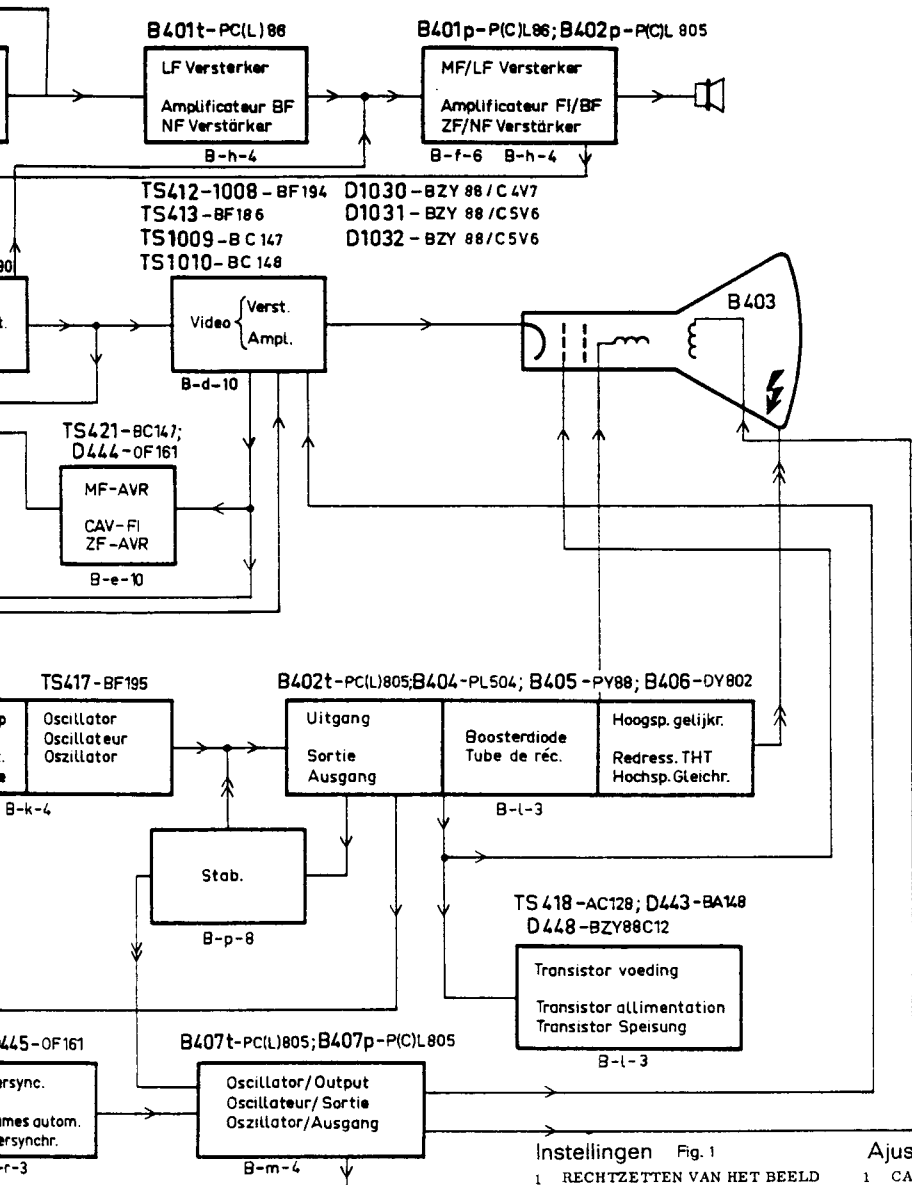
CS22376

Fig. 1

TTV 2047

FUNCTIONNEMENT - BLOCKSCHALTBILD

ID-SON-TON



UITVOEREN VAN REPARATIES EN VERWISSELEN VAN BUIZEN

Na het verwijderen van de achterwand, controleer men met behulp van een spanningszoeker, of het chassis spanningvrij is. Indien dit niet het geval is, de netstekker omdraaien en nogmaals controleren. Als het chassis nu nog niet spanningvrij is, dan het apparaat via een scheidingstransformator op het net aansluiten.

Er wordt tevens met nadruk op gewezen dat het niet alleen om veiligheidsredenen, doch ook om beschadiging van de beeldbuis, onderdelen en buizen te voorkomen, noodzakelijk is om steeds het apparaat uit te schakelen alvorens buizen worden verwisseld. Het verwisselen van buizen dient voorzichtig te geschieden, dit om eventueel beschadigen van de printplaat te voorkomen. Bij het plaatsen van de buizen moet de printplaat aan de achter- en bij het uitnemen aan de voorzijde met de hand worden gesteund.

REMISE EN ETAT ET REMPLACEMENT DE TUBES

Après l'enlèvement du panneau arrière, vérifier à l'aide d'un indicateur de tension, si le châssis est sans tension. Si tel n'est pas le cas, inverser la fiche et vérifier à nouveau. Si le châssis est toujours sous tension, brancher alors de téléviseur sur le réseau par l'intermédiaire d'un transformateur de séparation.

Il est à signaler avec insistance que, non seulement pour des raisons de sécurité, mais encore pour protéger le tube image, les pièces et les autres tubes, il faut toujours débrancher le téléviseur lors du remplacement des tubes. En échangeant des tubes, la plaque des circuits imprimés doit toujours être supportée avec la main, ceci pour éviter des détériorations. Lorsque les tubes sont montés supporter le côté arrière et lorsqu'ils sont démontés, supporter la face avant.

REPARATUR UND ROHRENERSETZ

Nach dem Entfernen der Rückwand mit Hilfe eines Spannungssuchers kontrollieren ob das Chassis spannungslos ist. Ist dies nicht der Fall, Netzstecker umdrehen und nochmals kontrollieren. Ist das Chassis nun noch nicht spannungslos, dann das Gerät über einen Trenntransformator anschließen.

Es wird zugleich nachdrücklich darauf hingewiesen, dass es nicht nur aus Sicherheitsgründen, sondern auch um Beschädigung der Bildröhre, Bestandteile und Röhren zu vermeiden, notwendig ist, stets das Gerät aus zu schalten ehe die Röhren ausgewechselt werden.

Beim Auswechseln von Röhren muss die Platte mit gedrückten Schaltungen immer mit der Hand unterstützt werden, damit Beschädigungen vermieden werden. Wenn die Röhren eingesetzt werden, die Rückseite, und wenn sie ausgezogen werden, die Vorderseite unterstützen.

Instellingen Fig. 1

- RECHTZETTEN VAN HET BEELD**
De klembeugel van de deflectie-eenheid iets losschroeven. Nu de deflectie-eenheid een weinig naar links of rechts draaien. Vergeet niet de klembeugel weer vast te schroeven.
- CENTRERING**
Op de achterzijde van de deflectie-eenheid zijn twee beweegbare platen aangebracht. Hiermede kan men het beeld resp. horizontaal of verticaal verschuiven.
- HORIZONTALE TIJDBASIS**
Signaal toevoeren aan de antennebusen. C589 kortsluiten. S467 (f) afregelen op rechtopstaand beeld.
- HORIZONTALE LINEARITEIT**
Het apparaat normaal op een zender instellen. Door de kern, die zich in de spoel S471 (h) bevindt, te verschuiven kan de lineariteit worden ingesteld.
- LIJNENDSTAP**
Helderheid op minimum. Signaal aan de antennebusen toevoeren. Buisvoltmeter aansluiten tussen knooppunt C615/R865 (M8) en +3 (-). R861 (g) zo instellen, dat het gehele beeld beschreven is. Hierna mag de meter ten hoogste 645 V aanwijzen.

Opmerking:

De instelpotentiometer R861 mag alleen voor kleine afwijkingen in de beeldbreedte worden bijgesteld. Bij te hoge spanning op C615 moet de fout in de buizen en onderdelen worden gezocht.

Ajustages Fig. 1

- CADRAGE DE L'IMAGE**
Dévisser légèrement l'équerre de serrage du bloc de déflexion. Maintenir tourner le bloc de déflexion un peu vers la gauche ou la droite. Ne pas oublier de resserrer l'équerre de serrage.
- CENTRAGE**
A l'arrière du bloc de déflexion deux plaques mobiles ont été prévues, qui permettent de déplacer l'image horizontalement ou verticalement.
- BASE DE TEMPS HORIZONTALE**
Appliquer un signal aux douilles d'antenne. Court-circuiter C589. Régler S467 (f) sur l'image droite.
- LINEARITE HORIZONTALE**
Accorder l'appareil normalement sur un émetteur. On peut ajuster la linéarité en tournant le noyau situé dans la bobine S471 (h).
- ETAGE DE SORTIE LIGNES**
Lumière au minimum. Appliquer un signal aux prises d'antenne. Connecter un voltmètre électronique entre le point C615/R865 (M8) et +3 (-). Ajuster R861 (g) de façon que toute l'image soit balayée. Le voltmètre doit alors accuser 645 V maximale.

Observation:

Le potentiomètre R861 ne doit être ajusté que pour des petites déviations du largeur. En cas de trop grand voltage au C615, le défaut doit être localisé dans les tubes et les pièces détachées.

Einstellungen Fig. 1

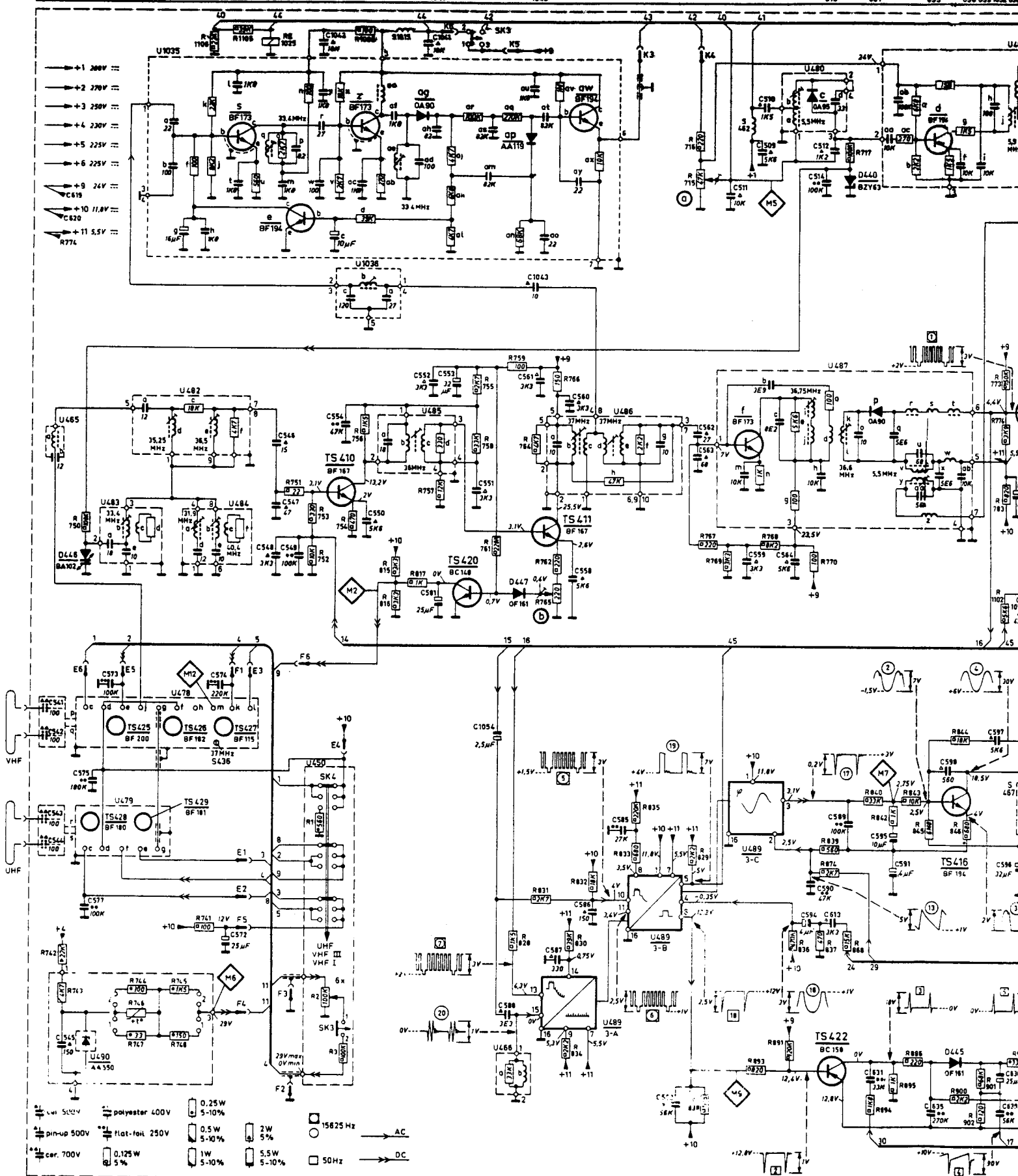
- BILDVERSTELLUNG**
Den Klemmbügel der Ablenkeinheit etwas losschrauben. Die Ablenkeinheit jetzt etwas nach links oder rechts drehen. Nicht vergessen, den Klemmbügel wieder festzuschrauben.
- ZENTRIERUNG**
Auf der Rückseite der Ablenkeinheit sind zwei bewegliche Platten angebracht. Damit kann man das Bild horizontal, bzw. vertikal verschieben.
- HORIZONTALABLENKUNG**
Den Antennenbuchsen ein Signal zuführen. C589 kurzschließen. C467 (f) auf geradestehendes Bild abgleichen.
- HORIZONTALE LINEARITÄT**
Das Apparat normal auf einen Sender einstellen. Die Linearität wird eingestellt durch drehen des Kernes, in der Spule S471 (h).
- ZEILENENDSTUFE**
Helligkeit auf Minimum. Den Antennenbuchsen ein Signal zuführen. Röhrenvoltmeter zwischen Punkt C615/R865 (M8) und +3 (-). R861 (g) so einstellen, dass das ganze Bild beschrieben ist. Hierbei muss der Zeigerausschlag höchstens 645 V sein.

Bemerkung:

Das Einstellpotentiometer R861 darf nur für kleine Abweichungen der Bildbreite abgeglichen werden. Bei zu großer Spannung auf C615 muss der Fehler in Röhren und Einzelteile gesucht werden.

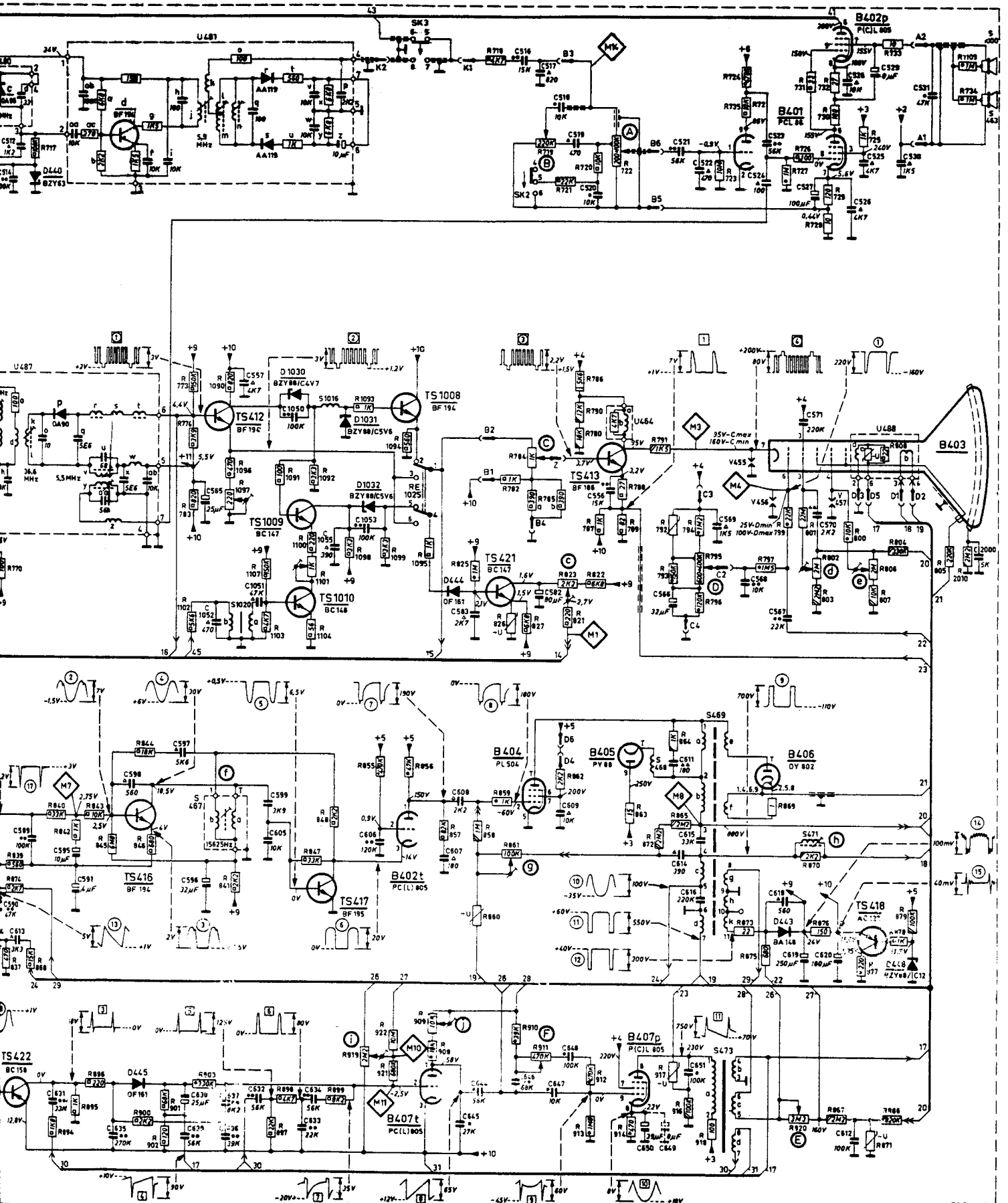


S,U	U480	U489	U483	U479	U1039	U482	U478	U484	9436	U485	U1038	91016	U485	U486	U488-3-A	U486	U488-3-B	5482	U489-3-C	U480	U487	5487	U487						
	500-549	541	542	543	544	545		546	547	548	584	585	582	581	593	589	587	580	598	596	595	593	591	596	587	598			
C	590-599	575	577	573		574	572				1042	1054		1041		1043			511	509	510	514	512	595	591	596	587	598	
	600-																						613	631	635	638	639	1052	638



1-798	750	742	743	744	748	747	745	748	741	751.1.2.752	753	754	756.3	757	755	758	761	759	784	765	762	766	716	715	787	769	768	770	717	838	837	839	840	842	843	845	844	846	773	774	7				
800-849														815	816	817			828	831	834	830	832	833	835	838	829																		
850-999																																													
1000-																																													

U487	U481	S1016	S1020	U484	S488	S489	S473	S471	U488	S1000	S483	S,U
514 512	505 501	508	507 506 505	507 509	503	502	558	588	588 587 571	570	528 526 525 529 530 531	500-549
613	631	635	638 639 1052 636 637 632 1051 605 633 1050 634 1055	606 1053 1051	1052 607 608 645 644 646	647 609 648	650 649 671 674 651 675 676	678 679	620 672	2000	600-	550-599 C



770	771	773 774 783	841	847 848	721 718 782 784 719 785 720 788 780 790 725 787 722 788 789 791 792 793 794 795 796 724 723 797 721 798 726 731 728 730 732 729 725 733	734	1-799			
837 839	840 842	843 845	844 846	847 848	825	828 827	823 821 822	801 802 803 800 806 807 804 808 805	800-849	
874	868	894 895 896	900 902 901	903	897 898	899 918 855 922 921 908 856 908 857 858 860 859 861 910 911 862 913 912 914	863 872 917 916 865 918 864	873 875 868 920 870 876 867	877 871 866 878 878	850-900
1103 1090 1096 1097 1107 1103 1091 1100 1101 1104 1092 1098 1093 1094 1099 1095										
2010 1109 1000-										