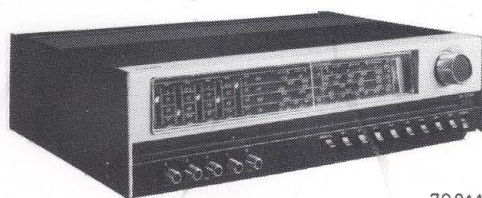


Service
Service
Service



7981A

Service Manual

(GB) TABLE OF CONTENTS	(NL) INHOUDSOPGAVE	(F) TABLE DES MATIERES
Page	Pagina	Page
Functions of the knobs-specification 2	Knoppen functies+specificatie 2	Fonctions des boutons+spécifications 2
Set-up of Service Manual - repair hints 3	Gegevens opbouw dokumentatie + reparatiewenken 3	Données sur la composition de la Documentation + instructions sur les réparations 3
Wiring 4	Bedrading 4	Câblage 4
Block diagram and routing of cords 5-6	Blokschema + snarenloop 5-6	Schéma synoptique + trajectoire de la courroie 5-6
Circuit diagram 7-8	Principeschema 7-8	Schéma de principe 7-8
Print side of p.c. board 9	Printzijde 9	Côté imprimé 9
FM-tuner assembly 10	FM-tuner compleet 10	Tuner FM - complet 10
Text relating to trimming table and trimming diagram 11	Tekst trimtabel + trimplan 11	Text du tableau d'ajustage + manière de procéder à l'ajustage 11
Trimming table 12	Trimtabel 12	Tableau d'ajustage 12
Trimming table and description of the decoder 13	Trimtabel + tekst van de dekodeer 13	Tableau d'ajustage + text sur décodeur 13
Decoder, complete 14	Dekoder compleet 14	Décodeur 14
List of mechanical parts 15-16	Mechanische stuklijst 15-16	Pièces mécaniques 15-16
List of electrical parts 17	Elektrische stuklijst 17	Pièces électriques 17

(D) INHALT	(I) CONTENUTO
Seite	Pagine
Funktionen der Knöpfe und Spezifizierung 2	Funzione delle manopole + specificazioni 2
Daten über die Zusammenstellung der Dokumentation und Reparaturhinweise 3	Dati sulla composizione della Documentazione + istruzioni per le riparazioni 3
Verdrahtung 4	Cablaggio 4
Blockschaltbild und Seillauf 5-6	Schema a blocchi + percorso della cinghietta 5-6
Prinzipschaltbild 7-8	Schema di principio 7-8
Printplattenseite 9	Lato stampato 9
FM-Tuner komplett 10	Tuner F.M. completo 10
Text Trimmtable und Trimmplan 11	Testo per tabella delle regolazioni + modo di eseguire le regolazioni 11
Trimmtable 12	Tabella delle regolazioni 12
Trimmtable und Text Dekoder 13	Tabella delle regolazioni + testo sul decodatore 13
Dekoder komplett 14	Decodatore 14
Liste mechanischer Teile 15-16	Elenco dei pezzi meccanici 15-16
Liste elektrischer Teile 17	Elenco dei pezzi elettrici 17



1
2
3
4
5
GB
Volta
Consu
IF- A
IF- A
IF- A
IF- F
Dime
Wave
LW -
MW -
SW -
FM



7981A



7788 B

al

RES
Page
ons 2
3
4
5-6
7-8
9
10
11
12
13
14
15-16
17

- | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--|--|---|--|
| <p>① FM-tuning scales
FM afstemschalen
Gammes de réglage FM
FM-Abstimmrichter
Gamme di regolazione</p> | <p>② FM preselection
FM voorkeuze-instelling
Préselection FM
Vorwahl-Einstellung FM
Prestabilita FM</p> | <p>③ FM manual tuning
FM handafstemming
Synt. manuelle FM
FM-Handabstimmung
Sinton. manuale FM</p> | <p>④ Silent tuning
Stille afstemming
Règlage silencieux
Stummabstimmung
Regolazione silenzioso</p> | <p>⑤ AFC switch
AFR schakelaar
Commutateur CAF
AFR-Schalter
Interruttore CAF</p> | <p>⑥ FM switch
FM-schakelaar
Commutateur FM
UKW-Schalter
Commutatore FM</p> | <p>⑦ MW switch
MG-schakelaar
Commutateur PO
MW-Schalter
Commutatore PO</p> | <p>⑧ LW switch
LG-schakelaar
Commutateur GO
LW-Schalter
Commutatore OL</p> | <p>⑨ SW switch
KG-schakelaar
Commutateur OC
KW-Schalter
Commutatore OC</p> | <p>⑩ Ferroceptor switch
Ferroceptor schakelaar
Comm. ferrocepteur
Schalter für Stabantenne
Comm. ferroceptor</p> | <p>⑪ Band width switch
Bandbreedteschakelaar
Comm. largeur de bande
Bandbreitenschalter
Comm. larghezza di bande</p> | <p>⑫ On/off switch
Aan/uit-schakelaar
Comm. marche/arrêt
Ein/Aus-Schalter
Interruttore marcia/fermo</p> | <p>⑬ FM stereo indicator
FM stereo-indikator
Indicateur stéréo FM
FM-Stereo-Indikator
Indicatore stereo FM</p> | <p>⑭ On/off indicator
Aan/uit-indikator
Indicateur marche/arrêt
Ein/Aus-Indikator
Indicatore de rete</p> | <p>⑮ AM/FM tuning
AM/FM afstemming
Syntonisation AM/FM
AM/FM-Abstimmung
Sintonizzazione AM/FM</p> | <p>⑯ AM/FM-tuning indicator
AM/FM-afstemindikator
Indicateur d'accord AM/FM
AM/FM-Abstimmindikator
Indicatore sintonia AM/FM</p> |
|--|---|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--|--|---|--|

GB	NL	F	D	I
Voltagies	Spanningen	Tensions	Spannungen	Tensioni
Consumption	Verbruik	Consommation	Verbrauch	Consumo
IF-AM/00R/33R	MF-AM/00R/33R	FI-AM/00R/33R	ZF-AM/00R/33R	FI-AM/00R/33R
IF-AM/16R/22R	MF-AM/16R/22R	FI-AM/16R/22R	ZF-AM/16R/22R	FI-AM/16R/22R
IF-AM/15R	MF-AM/15R	FI-AM/15R	ZF-AM/15R	FI-AM/15R
IF-FM	IF-FM	FI-FM	ZF-FM	FI-AM
Dimensions	Afmetingen	Dimensions	Abmessungen	Dimensioni

Wave ranges - Golfgebieden - Gammes d'ondes - Wellenbereiche - Gamme d'onda

LW - LG - GO - LW - OL	:150 - 350 kHz (2000 - 877 m)
MW - MG - PO - MW - OM	:520 - 1605 kHz (577 - 187 m)
SW - KG - OC - KW - OC	: 5.95 - 17.9 MHz (50.4 - 16.8 m)
FM	: 87.5 - 104 MHz

GB

Set-up of Service Manual

The FM tuner and the stereo decoder have been left out of the circuit diagram and are now shown (completely with the corresponding p.c. boards) on the pages stated in the table of contents.

When looking at the p.c. boards and the wiring, one must imagine that the set has been placed on its right side panel.

Repair hints

To remove a switch or the slide of a switch, one must (a) remove the front plate and (b) remove the switch and fit it as shown in Fig. 1.

F

Composition de la Documentation

Le tuner FM et le décodeur ont été omis dans le schéma de principe et se trouvent à présent (complets avec platines imprimées correspondantes) aux pages mentionnées dans la table des matières.

Les traces imprimées et le câblage ont été représentés l'appareil étant couché sur la droite.

Instructions pour la réparation

Le retrait d'un commutateur ou du tiroir d'un commutateur requiert:

- le retrait de l'avant
- le démontage et le montage du commutateur selon la fig. 1.

I

Composizione della Documentazione

Il tuner FM e il decodatore sono stati omissi nel schema di principio, si ritrovano ora (completi con piastre stampate etc.) nelle pagine di cui nel contenuto.

Le traccie stampate e il cablaggio sono stati raffigurati con l'apparecchio posto sul lato destro.

Istruzioni per la riparazione

Per levare un commutatore o la slitta di un commutatore occorre:

- togliere il davanti
- procedere allo smontaggio e al montaggio secondo fig. 1.

NL

Opbouw van de dokumentatie

De FM-tuner en de stereodekoder zijn uit het prinscipeschema gelicht en komen compleet met bijbehorende printen voor op de bladzijden die in de inhoudsopgave vermeld zijn. De spoorzijdes van de printen en de bedrading zijn zo getekend dat het apparaat op zijn rechter zijwand staat.

Reparatiewenken

Om een schakelaar of de schuif van een schakelaar te vervangen moet men: a) het front verwijderen, b) de schakelaar demonteren en monteren volgens fig. 1.

D

Zusammenstellung der Dokumentation

Der FM-Tuner und der Stereo-Dekoder wurden aus dem Prinzipschaltbild genommen und stehen jetzt komplett mit den dazugehörigen Printplatten auf den im Inhaltsverzeichnis erwähnten Seiten.

Die Spurseiten der Printplatten und der Verdrahtung wurden gezeichnet als das Gerät auf der rechten Seitenwand stand.

Reparaturhinweise

Um einen Schalter oder den Schieber eines Schalters ersetzen zu können, muss man:

- die Frontplatte entfernen,
- den Schalter demontieren und gemäss Abb. 1 montieren.

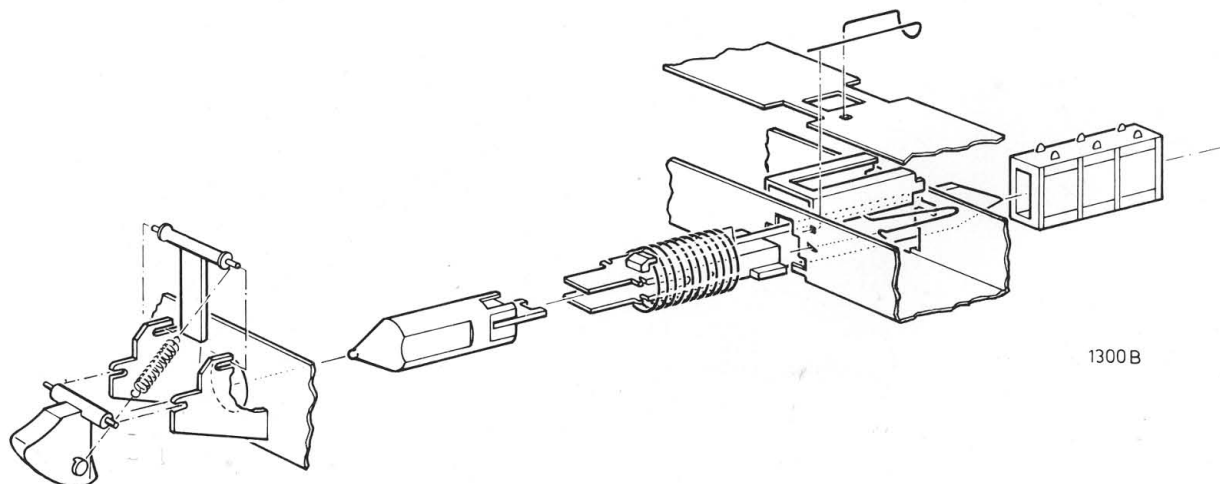
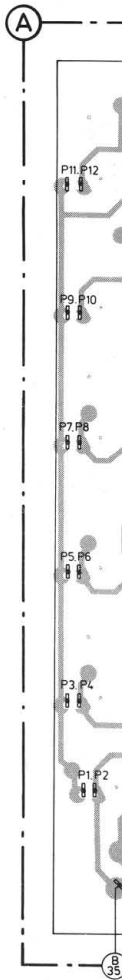
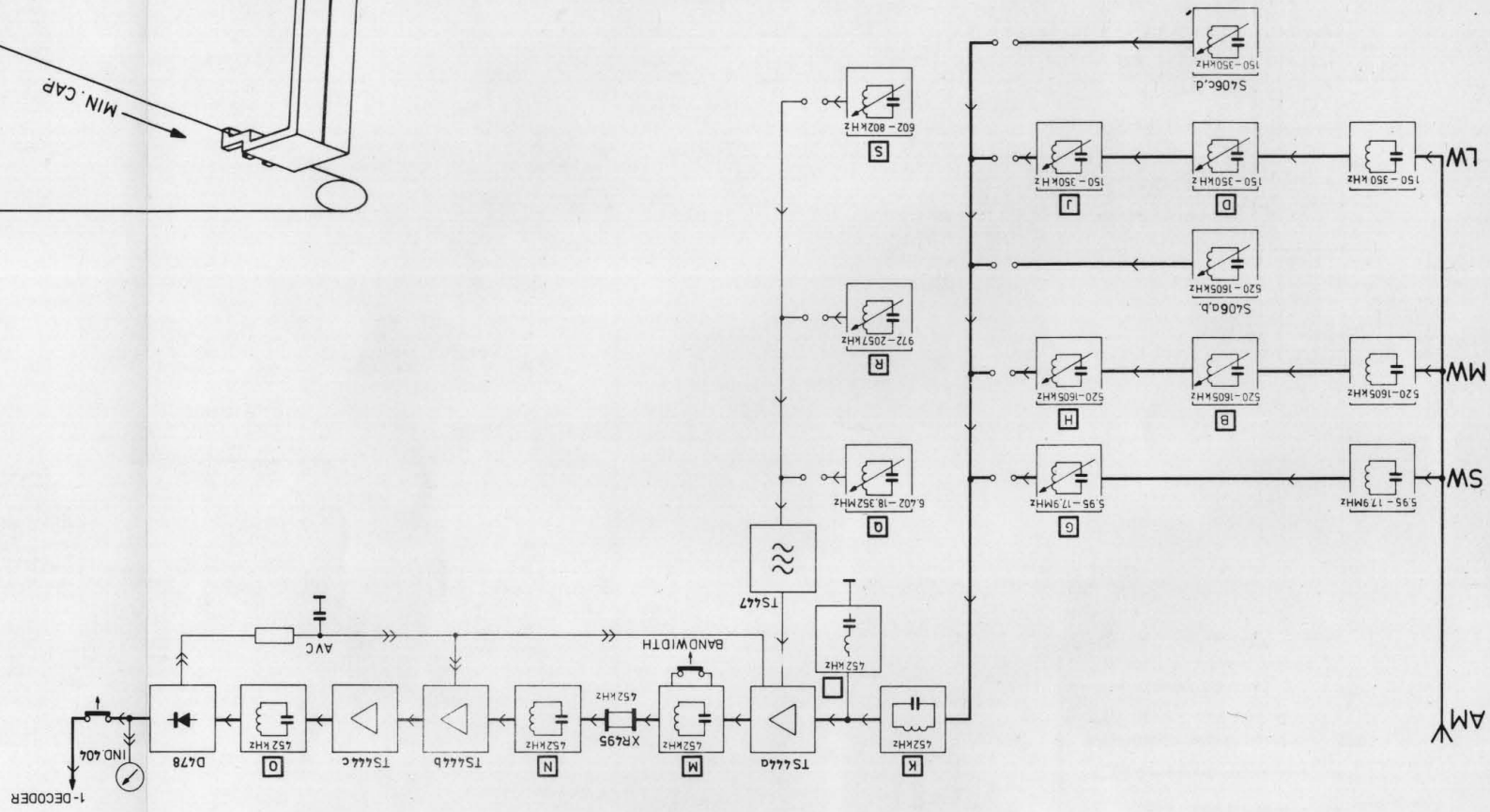


Fig. 1

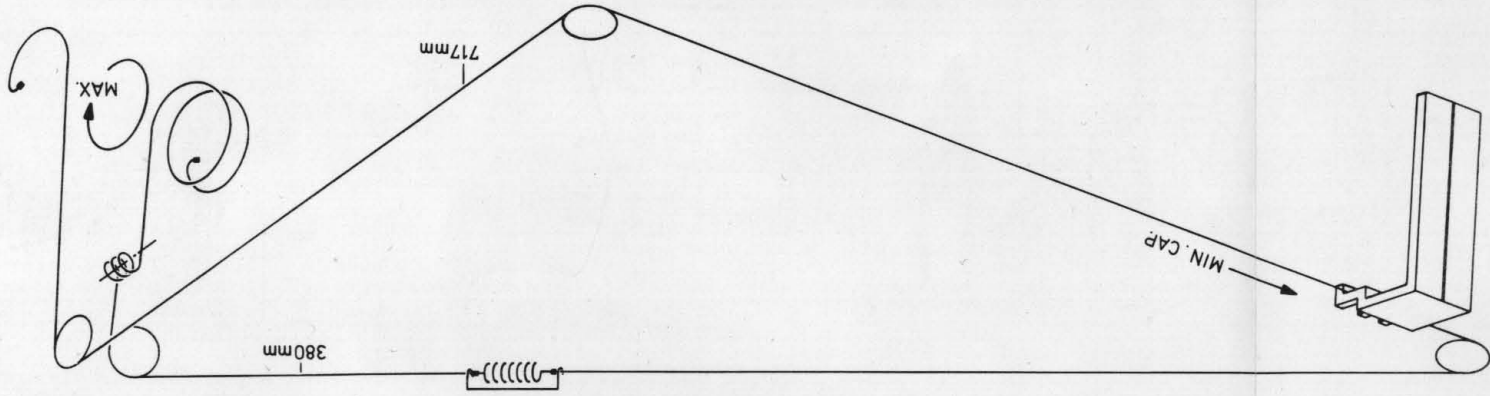
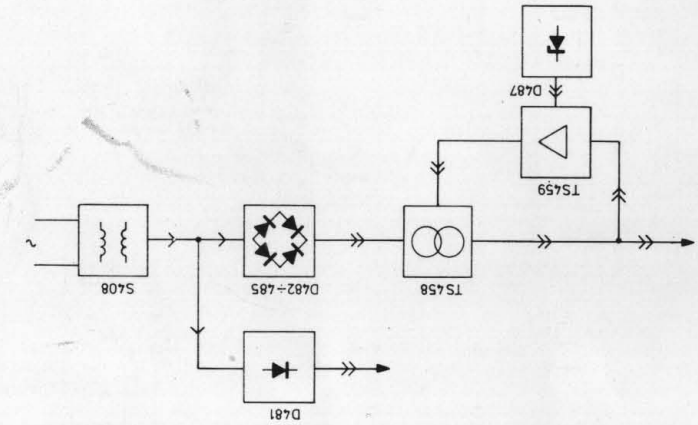
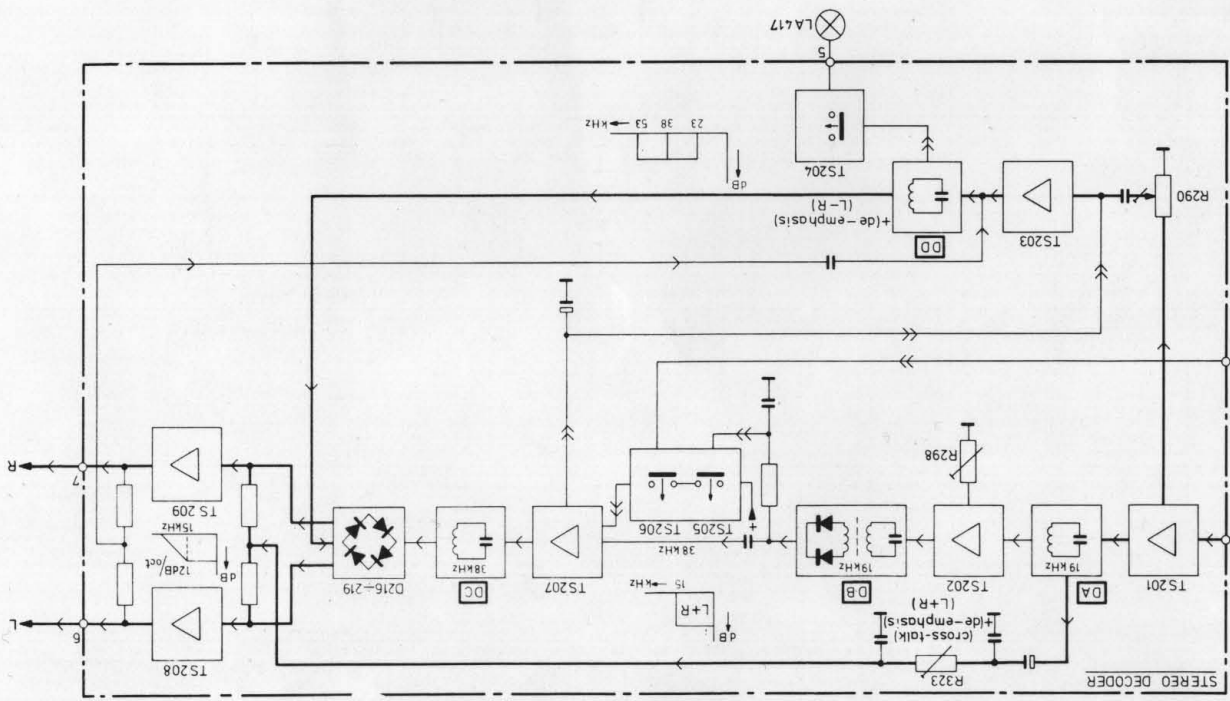
M	
S	
C	
C	
R	
R	



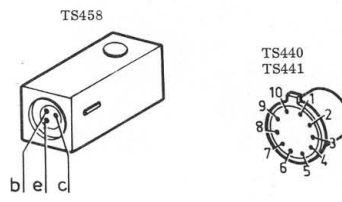
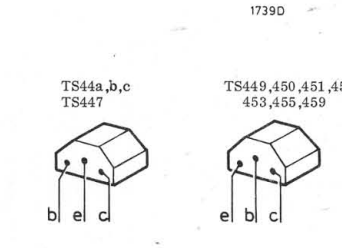
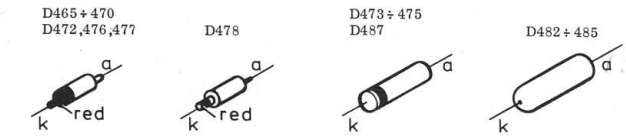
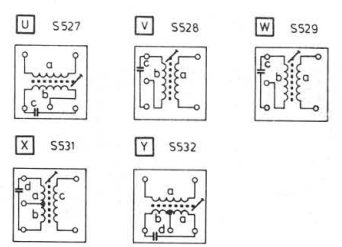
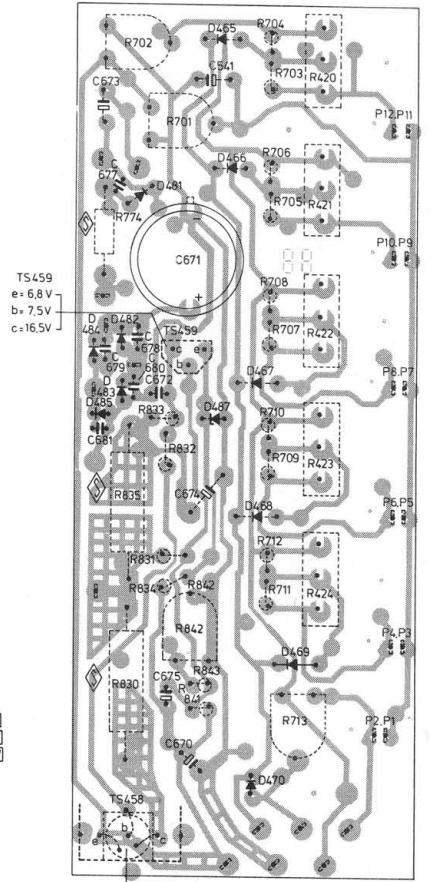
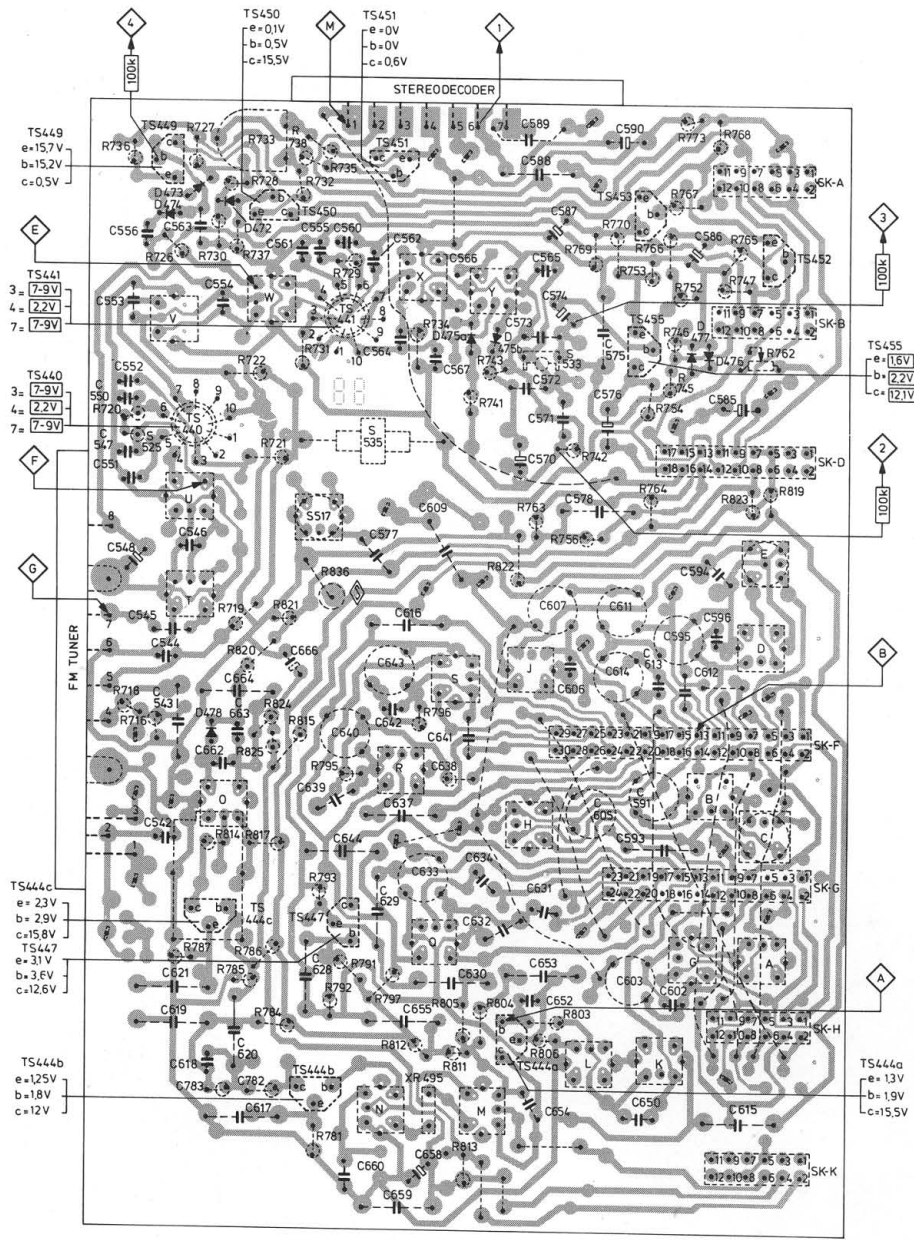
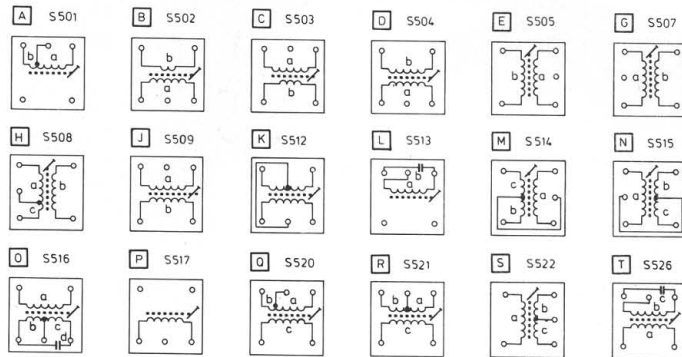
DC →
AC →



BLOCK DIAGRAM
ROUTING OF CORDS



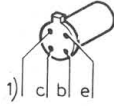
M	TS440,449	D472=474,478	TS444b,c	TS441,447,450	TS451	D475a,b	XR495	TS444a	TS423,455	D476,477	TS452	TS458	D481=485	TS459	D487	D465=470	M												
S	525	T V U O	W	517	535	N R	Q	S Y X M H J	533	L	K G	B A C E D					S												
C	553	556	563	554	555	560=562	564	567	571=576	587=589	590	586	585	673	677	671	541	C											
C	547	550=552	548	543=546	662=665	616	577	609	640=643	605=607	578	611=614	591=595	678=681	672	674		C											
C	618=620	542	617	621	661	628	644	629	658=660	637=639	655	630=634	652=654	650	603	602	615	C											
R	736	737	722	721	726=728	738	735	730=733	729	734	743	741	410	766=770	753	754	746	742	745	752	768	765	747	762	773	R			
R	718	716	720		719	820	815	821	791=793	836	795	796	822	763	756						774	702	701	703=706	421	420	R		
R		783	814	782=787	817	825	781	824		797	811=813	803=806									835	832	833	842	843	707=710	423	422	R
																					830	831	834	841	711=713	424	R		



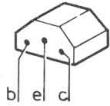
10 FM-TUNER

S	1511 + 1513	1514	1515	1516	TC	TA	TB
C	1530	1525 1526 1528 1529	1550 + 1552	1553	1536	1582 1557 1558	
C			1531 1532 1535 1527	1537	1543 + 1546 1539 + 1541	1538	
R		1577 1562 1563	1578	1581 1582	1583	1584	
R			1564		1570 + 1574	1567 + 1569	

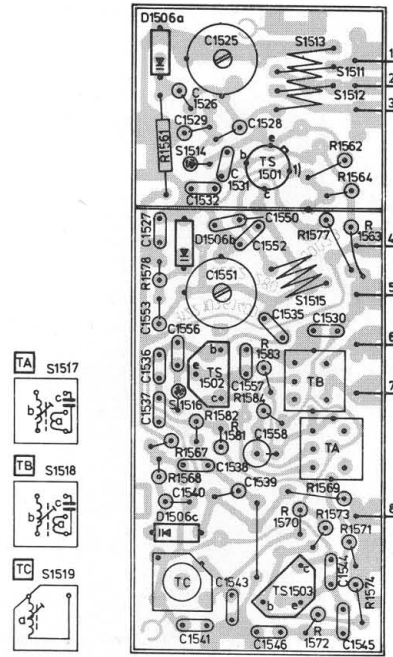
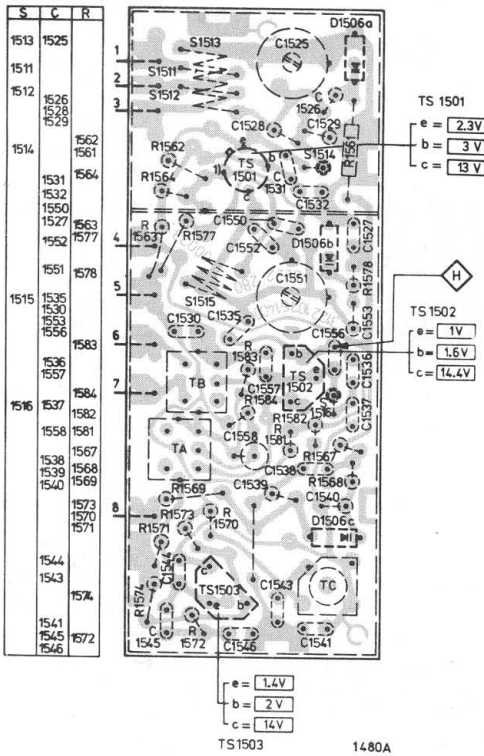
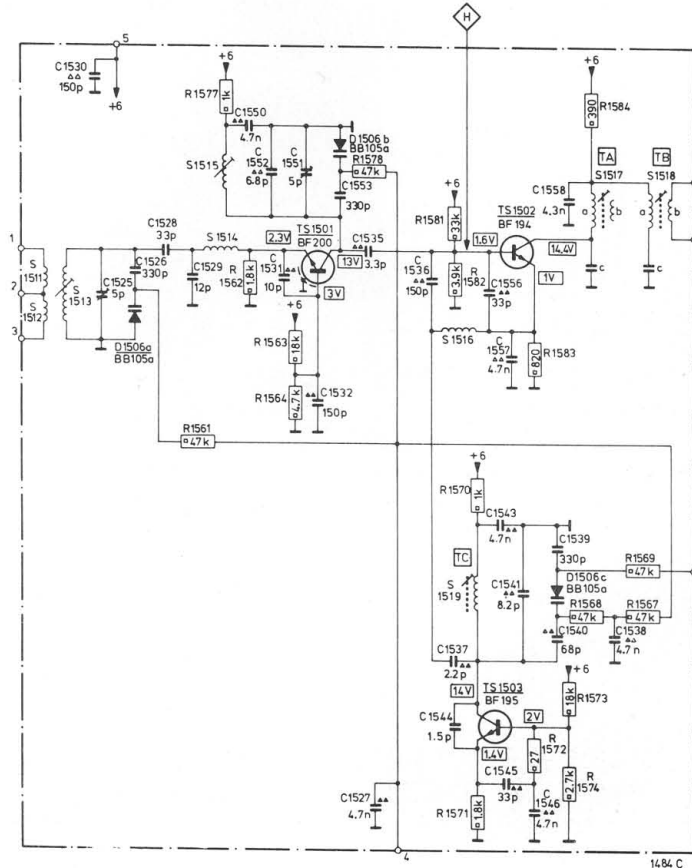
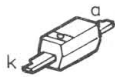
TS1501



TS1502, 1503



D1506a, b, c



1481A

GB

- 1 Bandwidth switch and ferroceptor switch in rest position.
- 2 Depress the ferroceptor switch.
- 3 Turn the cores of coils **M** and **N** fully inwards.
- 4 Turn the cores of coils **M** and **N** fully outwards. Determine with the generator the frequency at which the top of the response curve is in the middle of the picture.
- 5 Apply a signal for MW and LW either via an artificial aerial or via a 120 pF capacitor to **C**. Apply a signal for SW either via an artificial aerial or via a 400-Ω-resistor to **C**.
- 6 Short-circuit R746. Select the right value of the signal to be applied because the integrated circuits amplify much and limit properly.
- 7 Adjust the S-curve for maximum and symmetry. Check the zero passage with a DC voltmeter.
- 8 Adjust the voltage on point 4 of the FM tuner to 12.5 V d.c. ± 0.03 V by means of R701.

F

- 1 Placer les commutateurs de largeur de bande et le ferrocepteur en position de repos.
- 2 Enfoncer le commutateur du ferrocepteur.
- 3 Enfoncer à fond les noyaux des bobines **M** et **N**.
- 4 Enfoncer à fond les noyaux des bobines **M** et **N**. Au moyen du générateur déterminer la fréquence à laquelle le top de la courbe de réponse se trouve au centre de l'image.
- 5 Appliquer à **C** le signal pour P.O. et G.O. par l'intermédiaire d'une antenne artificielle ou d'un condensateur de 120 pF. Appliquer à **C** un signal pour O.C. soit par l'intermédiaire d'une antenne artificielle soit d'une résistance de 400 Ω.
- 6 Court-circuiter R746. Choisir une valeur correcte du signal à appliquer parce que les circuits intégrés amplifient fortement et limitent bien.
- 7 Régler la courbe "S" sur max. et symétrie. Vérifier le passage par zéro au moyen d'un voltmètre pour tension continue.
- 8 Régler la tension en 4 du tuner FM à 12,5 ± 0.03 V au moyen de R701.

I

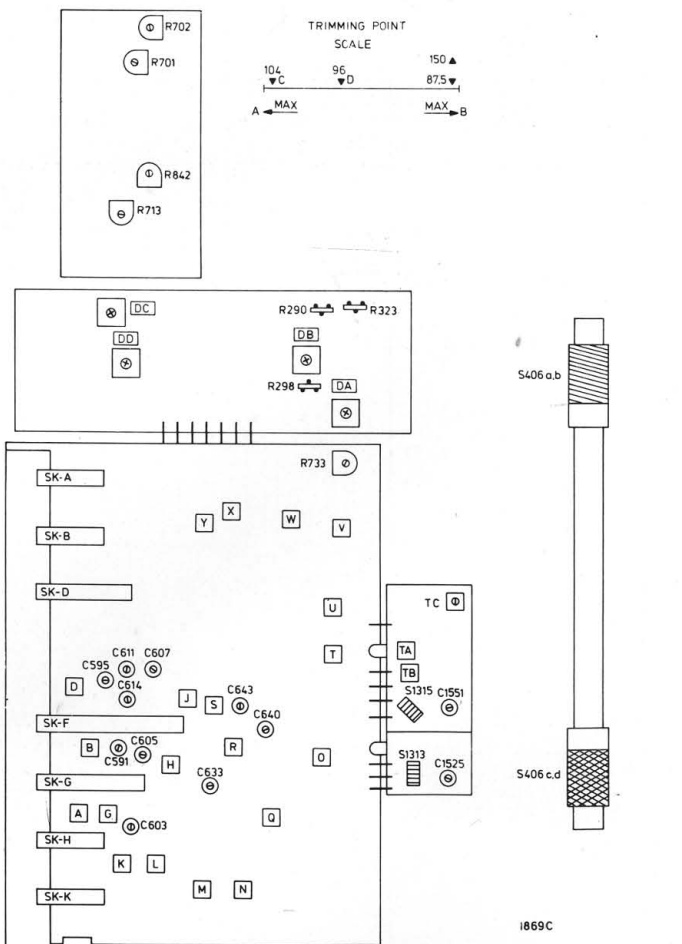
- 1 Mettere i commutatori larghezza di banda e quello del ferroceptor in posizione media.
- 2 Spingere il commutatore del ferroceptor.
- 3 Spingere completamente i nuclei delle bobine **M** e **N**.
- 4 Sfilare completamente i nuclei delle bobine **M** e **N**. Per mezzo del generatore, determinare la frequenza alla quale il picco della curva di risposta si trovi al centro dell'immagine.
- 5 Applicare a **C** un segnale per O.M. e O.L. tramite un antenna fittizia o un condensatore di 120 pF. Applicare a **C** un segnale per O.C. sia tramite un antenna fittizia sia tramite una resistenza di 400 Ω.
- 6 Cortocircuitare R746. Scegliere il valore esatto del segnale da applicare dato che i circuiti integrati amplificano molto e limitano bene.
- 7 Regolare la curva ad S per ampiezza a simmetria massima. Verificare il passaggio per lo zero per mezzo di un Voltmetro per tensione continua.
- 8 Regolare la tensione al punto 4 del tuner FM su 12,5 V d.c. ± 0.03 V, per mezzo di R701.

NL

- 1 Bandbreedte en ferroceptorschakelaar in ruststand.
- 2 Ferroceptorschakelaar indrukken.
- 3 Kernen van spoelen **M** en **N** helemaal indraaien.
- 4 Kernen van spoelen **M** en **N** helemaal uitdraaien. Met de generator de frequentie opzoeken waarbij de top van de doorlaatkromme in het midden van het beeld ligt.
- 5 Signaal voor MG en LG, of via kunstantenne of via een condensator van 120 pF toevoeren aan **C**. Signaal voor KG, of via kunstantenne of via een weerstand van 400 Ω toevoeren aan **C**.
- 6 R746 kortsluiten. Een juiste waarde kiezen van het toe te voeren signaal, omdat I.C.'s veel versterken en goed begrenzen.
- 7 Afregelen van "S" kromme op max. en sym. Nuldoorgang m.b.v. gelijkspanningsmeter controleren.
- 8 Met R701 moet de spanning op punt 4 van de FM-tuner afgesteld worden op 12,5 ± 0.03 Volt d.c.

D

- 1 Bandbreitenschalter und Ferroceptorschalter in Ruhelage.
- 2 Drücke den Ferroceptorschalter.
- 3 Drehe die Kerne der Spulen **M** und **N** ganz hinein.
- 4 Drehe die Kerne der Spulen **M** und **N** ganz heraus. Suche mit dem Generator die Frequenz, wobei die Spitze der Durchlasskurve in Bildmitte liegt.
- 5 Führe ein Signal für MW und LW entweder über eine Kunstantenne oder über einen 120-pF-Kondensator an **C**. Führe ein Signal für KW entweder über eine Kunstantenne oder über einen 400-Ω-Widerstand an **C**.
- 6 Schliesse R746 kurz. Wähle den richtigen Wert für das zuzuführende Signal, da die integrierte Schaltungen viel verstärken und gut begrenzen.
- 7 Justiere die S-Kurve auf Maximum und Symmetrie. Kontrolliere den Nulldurchgang mit einem Gleichspannungsmeter.
- 8 Justiere die Spannung an Punkt 4 des FM-Tuners mit R701 auf 12,5 ± 0,03 V d.c.



Wa
SW
MV (52)
LW (15)
MV (52)
SW (5)
LW (15)
LW (15)
LW (15)
LW
MV (52)
MV (52)
(52)
MV (52)
SW (5)
FM (87)
FM (87)
Rep

TRIMMING TABLE

















Wave range	Signal to	Trimming point	Detune	Attenuate (18 kΩ)	Adjust	Indication	
SK....							
MW (520-1605 kHz) [1]	452, 460, 470 kHz +30 % AM via 33 nF [4] + Δf = 20 kHz (50 Hz) via 33 nF	[A] [B]	A	[L] [K] [3]	[O] [O] [M] [N] [L] [K]	[1] max. [1] max. sym. [1] min.	
LW (150-350 kHz) [1]	147 kHz	[5]	B		[S]	[1] max.	
	358 kHz	[5]	A		C643		
MW (520-1605 kHz) [1]	510 kHz	[C]	B		[R]		
	1635 kHz	[C]	A		C640		
SW (5.95-17.9 MHz) [1]	5.8 MHz	[C]	B		[Q]	[1] max.	
	18.4 MHz	[C]	A		C633		
LW (150-350 kHz) [1]	157 kHz	[5] [C] [D]	tune in		[D] a [J] a S406c,d	[1] max.	
LW (150-350 kHz) [2]		[5] [C] [D]	tune in		[D] a [J] a C607 C595 C614		
MW (520-1605 kHz) [1]	550 kHz	[5] [C] [D]	tune in		[B] a [H] a S406a,b		
MW (520-1605 kHz) [2]		[5] [C] [D]	tune in		[B] a [H] a C605 C591 C611		
SW (5.95-17.9 MHz) [1]	6.30 MHz 16.85 MHz	[5] [C]	tune in		[G] C603		
FM (87.5-104 MHz) [6]	10.7 MHz Δf = 200 kHz (50 Hz) via 33 nF	[E] [E] [F] [G] [H] *		[T] [U] [V] [Y] [TA] [TB] * *	[X] [Y] [W] [V] [T] [U] [V] [TA] [TB] *		[2] via 100 kΩ max. + sym. [3] via 100 kΩ [7] max. via 100 kΩ [4] max. + sym.
FM (87.5-104 MHz)	86.5 MHz	[K]	B		R702		[1] max.
	104 MHz	[K]	C		R701		[8]
	96 MHz	[K]	D		[TC] C1551 * * C1525 *		[1] max.
	86.5 MHz	[K]	B		R713		
	88 MHz	[K]	tune in		R702 S1513, 1515 * *		

Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Recommenciare - Repetera - Gjentage - Gjentagelse - Toista

* → FM-tuner, see page 10.

uststand.
aal indraaien.
aal uitdraaien.
aarbij de top
het beeld ligt.
of via een
. Signaal voor
d van 400 Ω
van het toe
rken en goed
. Nuldoorgang
e FM-tuner
er in Ruhe-
] ganz hinein.
] ganz heraus.
bei di Spitze
über eine
ensator an [C]
e Kunstantenne
vert für das
altungen viel
mmetrie.
Gleichspannungs-
tuners mit R701



SK.... Wave range	 Signal to		 Var. res.	 Adjust	 Indication
FM 87,5-104 MHz 10	100 MHz + pilot 19 kHz	 Aerial	Tune in (≈ 100 MHz)	DA	 V~ max. ($\geq 0,7$ V)
				DB	 V~ max.
				R298	 1,8 V~
				DC	 V~ max. ($\geq 2,5$ V)
100 MHz + multiplay right only 1 kHz	100 MHz + multiplex right only 5 kHz			DD	 V~ max. ($\geq 1,4$ V)
				DB	 V~ max.
Pilot 19 kHz (50 mV)				R290	  V~ min.
				R323	
				R298	11
 Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ricominciare - Repetera - Gentage - Gjentagelse - Toista					

GB

- 10 Connect a stereo generator (for example, PM 6455). Detach the connection from point 3: apply a voltage of -1.4 d.c. to point 3 via 100 k Ω .
- 11 Adjust R298 in such a way that the lamp just starts burning. Then remove the voltage of -1.4 V d.c. and restore the interrupted connection. With R733, the level of the stereo input signal at which the decoder becomes operative, can now be adjusted.

NL

- 10 Stereo generator (bijv. PM 6455) aansluiten. Aansluiting op punt 3 losmaken en -1,4 V d.c. via 100 k Ω op punt 3 aansluiten.
- 11 R298 zodanig instellen dat het lampje juist gaat branden. Hierna de spanning van -1,4 V d.c. verwijderen en onderbroken verbinding herstellen. Met R733 kan nu het niveau van het stereoingangssignaal worden ingesteld waarbij de dekodeer gaat werken.

F

- 10 Relier un générateur stéréophonique (le PM 6455, par exemple.) Défaire la connexion du point 3 et appliquer une tension de -1,4 V d.c. au point 3 par l'intermédiaire de 100 k Ω .
- 11 Régler R298 de façon que la lampe s'allume de justesse. Puis, supprimer la tension de -1,4 V d.c. et refaire la connexion interrompue. Au moyen de R733 régler ensuite le niveau du signal d'entrée stéréophonique auquel le décodeur entre en fonctionnement.

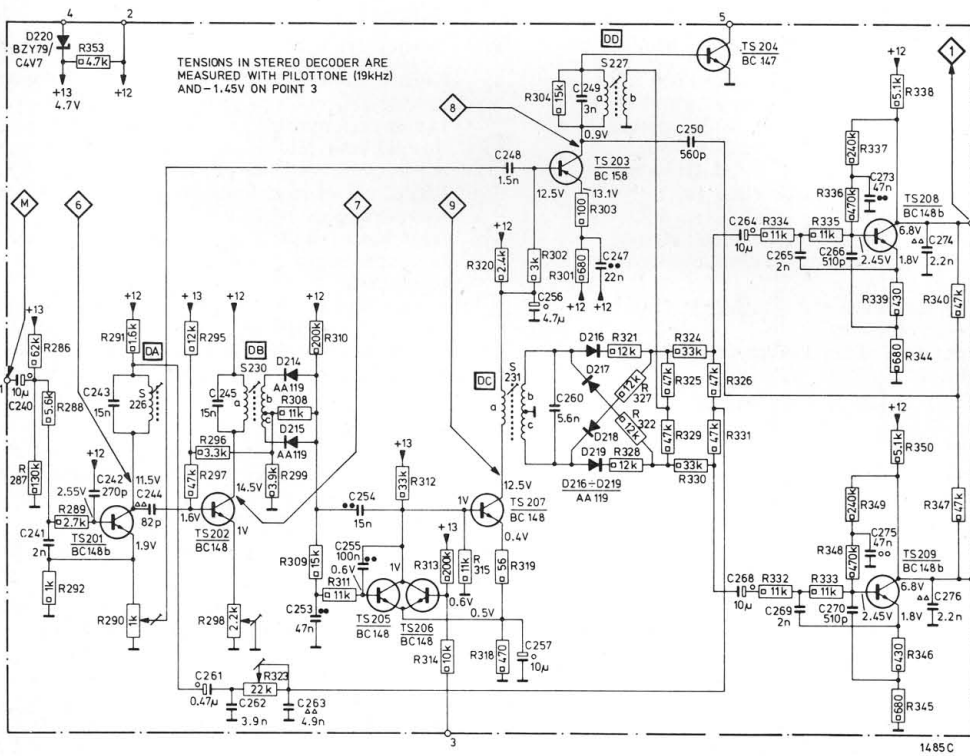
D

- 10 Schliesse einen Stereo-Generator an (z.B. PM 6455). Löse den Anschluss an Punkt 3 und schliesse -1,4 V d.c. über 100 k Ω an Punkt 3 an.
- 11 Justiere R298 so, dass die Lampe schwach brennt. Entferne hiernach die Spannung von 1,4 V d.c. und stelle die unterbrochene Verbindung wieder her. Stelle jetzt mit R733 das Niveau des Stereo-Signals ein (Decoder in Betrieb).

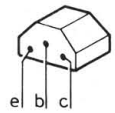
I

- 10 Collegare un generatore stereofonico (un PM 6455, per esempio). Staccare il collegamento sul punto 3 ed applicare una tensione di -1,4 V d.c. al punto 3 tramite una resistenza di 100 k Ω .
- 11 Regolare R298 in modo che la lampadina si accende. Togliere la tensione -1,4 V d.c. e ripristinar il collegamento interrotto. Per mezzo di R733 regolare poi il livello del segnale d'ingresso stereofonico al quale il decodatore si mette in moto.

S	DA				DB				DC				DD												
C	240	241	242	243	244	245	261	262	263	299	308	310	312	320	301+304	321	322	324+331	250	264	265	266	273	274	
R	286+289	292	291	290	295+297	298	323	309	311	313+315	318	319	321	322	324+331	332	353	333	345+350	268	269	270	275	276	334
R	286+289	292	291	290	295+297	298	323	309	311	313+315	318	319	321	322	324+331	332	353	333	345+350	268	269	270	275	276	334



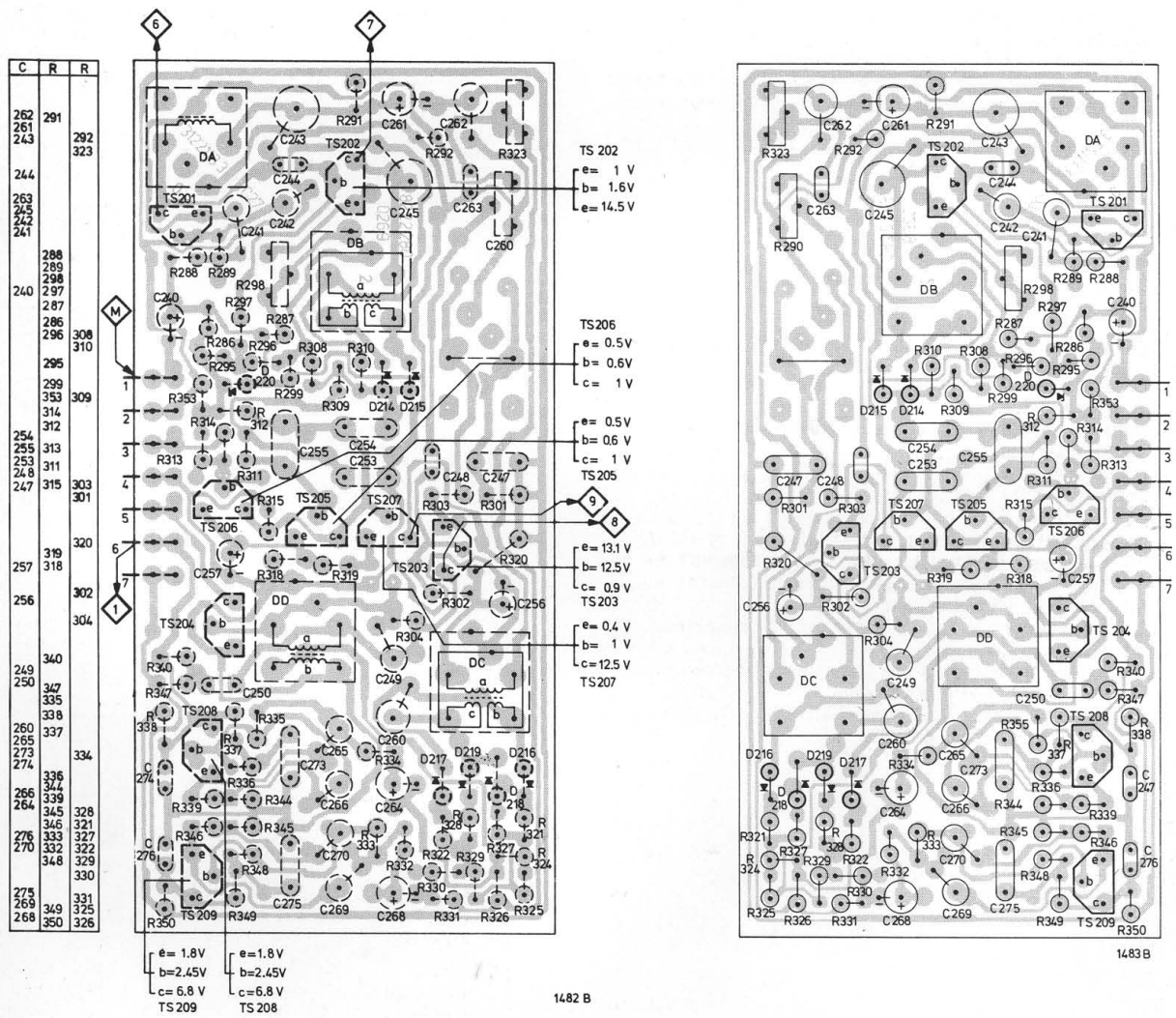
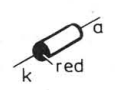
TS201 + TS209



D214 + 219

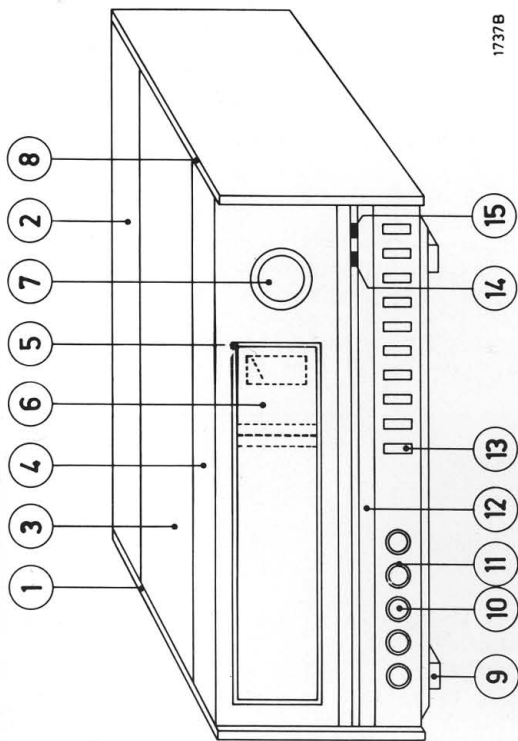


D220

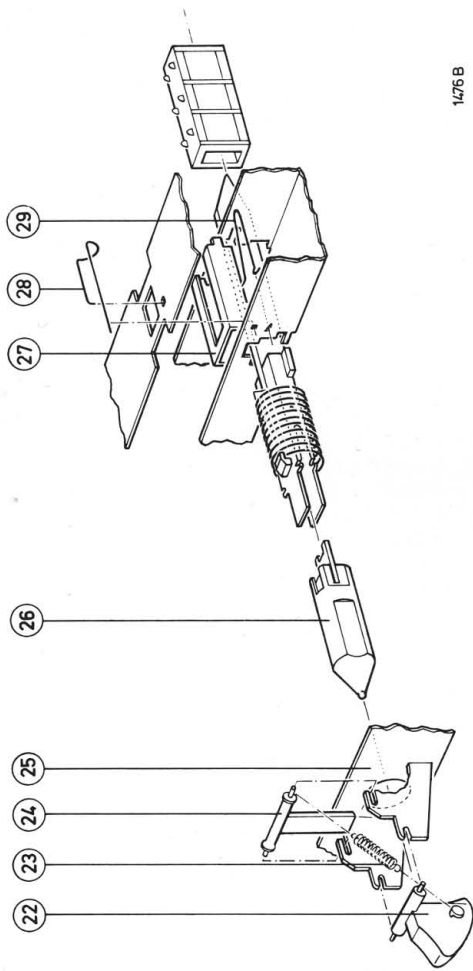


GB	NL	F	D	I
Holder for ferroceptor Drum on varco	4822 256 90134 4822 528 40186	Support ferrocepteur Corde autour du cond. variable	Halierung Ferritantenne Seilrad an Drehkondensator	Porta-ferroceptor Cordicella attorno al con- dens. variabile
Clamping piece (mains switch)	4822 535 90938	Pince (commutateur secteur)	Klemmstück (Netzschalter)	Pinza (commut. rete)
Reflector (scale illumination)	4822 380 20068	Réflecteur (illumination cadran)	Reflektor (Skalenbeleuch- tung)	Reflettore (luce per scala)
Pointer AM/FM	4822 450 80394	Aiguille AM/FM	Zeiger AM/FM	Indice AM/FM
Reflector for preset scale illumination	4822 380 20049	Réflecteur d'illumination du cadran (présélection)	Reflektor für Skalenbeleuch- tung der Vorwahlskala	Riflettore (luce per scala prescelta)
Mains switch	4822 276 10481	Interrupteur secteur	Netzschalter	Interruttore di rete
Pulley 20 dia.	4822 528 80155	Poulie 20 Ø	Seilrad 20 Ø	Pulleggia 20 Ø
Pulley 14 dia.	4822 528 80186	Poulie 14 Ø	Seilrad 14 Ø	Pulleggia 14 Ø
Socket (5-poles)	4822 267 40201	Prise (5 pôles)	Anschluss (5 polig)	Presa (pentapolare)
Plug (5 poles)	4822 264 40023	Fiche (5 pôles)	Stecker (5 polig)	Spina (pentapolare)
Socket (AM-aerial)	4822 267 20072	Prise antenne AM	Anschluss Antenne AM	Presa antenna AM
Plug (AM-aerial)	4822 264 30042	Fiche antenne AM	Stecker AM-Antenne	Spina antenna AM
Socket (FM-aerial)	4822 267 30208	Prise antenne FM	Anschluss Antenne FM	Presa antenna FM
Plug (FM-aerial)	4822 264 30043	Fiche FM	Stecker FM-Antenne	Spina antenna FM
Voltage adaptor	4822 272 10079	Adapteur de tension	Spannungsumschalter	Cambiatension
Drive cord	4822 321 30215	Corde d'entraînement	Antriebspese	Cordina di trasmissione
Drive string (metal)	4822 333 50308	Courroie d'entraînement (metalique)	Antriebspese (MetalI)	Cordicella (metallica)
Lampholder	4822 255 10007	Support de lampe	Lampenfassung	Portalampa
Socket, coaxial	4822 265 10019	Connexion coaxiale	Anschluss Koaxialkabel	Collegamento coassiale
Plug, coaxial	4822 264 30104	Fiche coaxiale	Stecker Koaxialkabel	Spina coassiale
Scale /16R/22R	4822 333 60457	Cadran /16R/22R	Skala /16R/22R	Scale /16R/22R
Scale /00R/15R/33R	4822 333 50456	Cadran /00R/15R/33R	Skala /00R/15R/33R	Scale /00R/15R/33R
Plastic block for IC	4822 532 60586	Bloc plastique pour C.I.	Kunststoffleiste für I.C.	Blocco plastica per C.I.
Slide switch (silent-tun- AFC, ferroceptor, band- width)	4822 277 30536	Commutateur tiroir (réglage silencieux, C.A.F. ferroc. largeur de bande)	Schiebeschalter (Stummab- stimmung-AFR-Ferritantenne Bandbreite)	Slitta del commut. (regola- zione silenziosa, C.A.F. ferroc. larghezza di banda)
Slide switch FM	4822 277 30537	Commutateur à tiroir FM	Schiebeschalter UKW	Commutatore a slitta FM
Slide switch SW	4822 277 30535	Commutateur à tiroir OC	Schiebeschalter KW	Commutatore a slitta OC
Slide switch LW	4822 277 30538	Commutateur à tiroir GO	Schiebeschalter LW	Commutatore a slitta OL
Guide plate MW	4822 466 90684	Plaque-guide P.O.	Führungsplatte MW	Piastra guida O.M.
Slide MW	4822 278 30086	Tiroir P.O.	Schieber MW	Slitta O.M.
Indicator IND404	4822 347 10098	Indicateur IND404	Indikator IND404	Indicatore IND404
FM-tuner 104 MHz	4822 210 10144	Tuner FM 104 MHz	FM-Tuner 104 MHz	Tuner FM 104 MHz
Stereo decoder	4822 214 50103	Décodeur stéréo	Stereo-Decoder	Decodatore

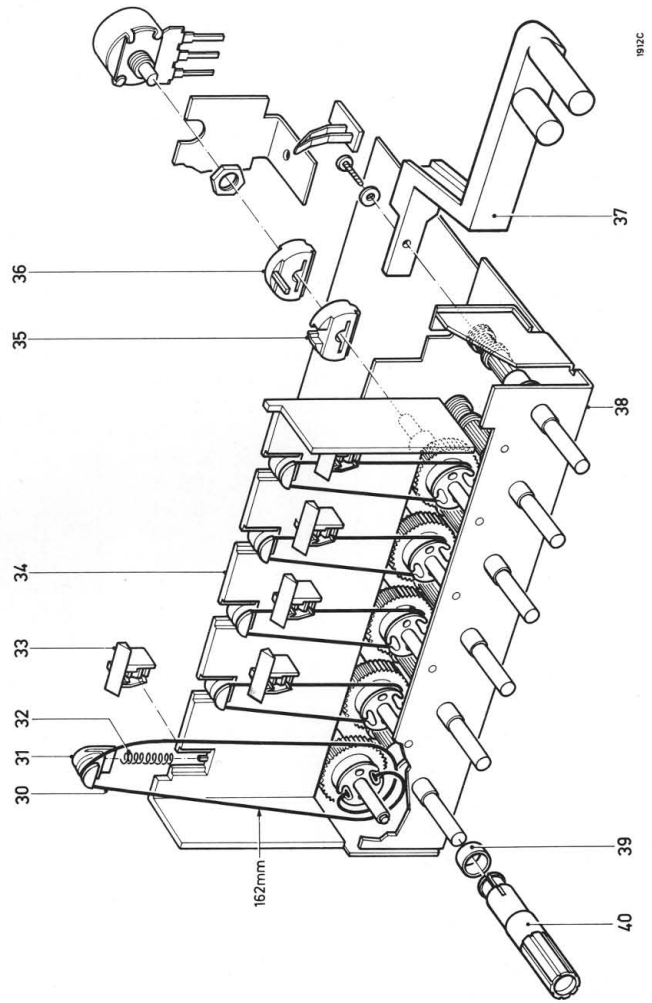




1737B








1476B



182C

1-8	4822 426 20018	24	4822 404 10206
2	4822 460 10372	25	4822 464 70058
3	4822 426 40068	26	4822 535 90932
4	4822 426 50176	27	4822 404 10152
5	4822 459 20156	28	4822 492 61741
6	4822 459 50145	29	4822 492 61797
7	4822 413 50807	30	4822 321 30102
8	4822 426 30037	31	4822 381 10345
9	4822 462 70869	32	4822 492 60268
10	4822 413 30521	33	4822 450 80395
11	4822 532 50933	34	4822 466 70268
12	4822 460 10337	35	4822 404 20132
13	4822 411 50277	36	4822 404 20133
14	4822 381 10385	37	4822 404 10209
15	4822 381 10384	38	4822 276 60101
22	4822 411 50277	39	4822 492 50783
23	4822 492 31088	40	4822 413 30521

ELECTRICAL PARTS

- TS - 			- C - 		
TS201	BC148B	4822 130 40318	C-R410	gang. cap+potentio-meter	4822 125 30011
TS202	BC148	4822 130 40318	C540	10 nF-20+100%	4822 122 30043
TS203	BC158	4822 130 40476	C545	180 pF 2%	4822 122 30092
TS204	BC147	4822 130 40333	C546	4.3 nF 2%	4822 121 54062
TS204-207	BC148	4822 130 40318	C547	10 nF-20+100%	4822 122 30043
TS208,209	BC148B	4822 130 40318	C550 ÷ 553	10 nF-20+100%	4822 122 30043
TS440,441	TAA450	4822 209 80253	C554	4.3 nF 2%	4822 121 54062
TS444a,b,c	BF195C, BF194B, BF195D	4822 130 41006	C555	10 nF-20+100%	4822 122 30043
TS447	BF195	4822 130 40304	C560 ÷ 562	10 nF-20+100%	4822 122 30043
TS449	BC158A	4822 130 40614	C563	2.2 nF-20+100%	4822 122 30114
TS450	BC148B	4822 130 40318	C564	10 nF-20+100%	4822 122 30043
TS451	BC148	4822 130 40318	C565	220 pF 2%	4822 122 31173
TS452,453	BC158	4822 130 40476	C567	22 nF-20+100%	4822 122 30103
TS455	BC149B	4822 130 40313	C571,572	180 pF 2%	4822 122 30113
TS458	AC187/01	4822 130 40089	C577	8.2 nF 2.5%	4822 121 50281
TS459	BC148	4822 130 40318	C591	20 pF trimmer	4822 125 50029
TS1501	BF200	4822 130 40454	C594	5.6 nF 5%	4822 121 50543
TS1502	BF194	4822 130 40303	C595	20 pF trimmer	4822 125 50029
TS1503	BF195	4822 130 40304	C596	27 pF 2%	4822 122 30045
			C603,605	20 pF trimmer	4822 125 50029
			C606	27 pF 2%	4822 122 30045
			C607	20 pF trimmer	4822 125 50029
			C609	4.7 nF 5%	4822 121 50539
			C611	10 pF trimmer	4822 125 50026
			C614	20 pF trimmer	4822 125 50029
			C618	330 pF 2%	4822 122 31165
			C631	3.9 nF 1%	4822 121 50091
			C632	5.6 pF ± 0.5 pF	4822 122 40016
			C633	10 pF trimmer	4822 125 50026
			C634	1.8 nF 5%	4822 121 50395
			C638	324 pF 1%	4822 121 50542
			C639	5.6 pF ± 0.5 pF	4822 122 40016
			C640	10 pF trimmer	4822 125 50026
			C641	10 pF 1%	4822 121 50541
			C643	20 pF trimmer	4822 125 50029
			C650,654	3 nF 5%	4822 121 50414
			C660	3 nF 5%	4822 121 50414
			C663	3.9 nF 10%	4822 122 30098
			C665	3.3 nF 10%	4822 122 30099
			C672	10 nF-20+100%	4822 122 30043
			C677 ÷ 681	22 nF-20+100%	4822 122 30103
- D - 			- R - 		
D214 - 219	AA119	4822 130 40229	R420 ÷ 424	100 kΩ potentiometer	4822 101 20457
D220	BZX79/C4V7	4822 130 30773	R701,702	4.7 kΩ trimmer	4822 100 10036
D465 - 470	BAW62	4822 130 30613	R713	1 MΩ trimmer	4822 100 10089
D472	BA220	4822 130 34221	R717	VDR	4822 116 20003
D473,474	AA119	4822 130 40229	R733	4.7 kΩ trimmer	4822 100 10036
D475a,b	2xAA119	4822 130 30312	R762	22 kΩ trimmer	4822 100 10086
D476,477	BA220	4822 130 34221	R774	1 Ω 1/4 W safety	4822 111 30339
D478	BAW62	4822 130 30613	R830	120 Ω 1/4 W safety	4822 111 50138
D481	BAX14	4822 130 34193	R835	270 Ω 1 W safety	4822 111 50163
D482 - 485	BA148	4822 130 30839	R836	820 Ω 1/4 W safety	4822 111 30462
D487	BZY88/C6V8	4822 130 30079	R842	4.7 kΩ trimmer	4822 100 10036
D1506a,b,c	12BB105A	4822 130 30537			
- S - 			- Miscellaneous -		
S406	Ferroceptor	4822 158 60343	VL1	Thermal fuse	4822 252 20007
S408	Mains transformer	4822 146 40207	LA412,415	6.3 V 50 mA	4822 134 40003
S499	Input transformer	5322 158 10333	417		
S501	Aerial coil SW	4822 156 10358	LA413,414	6.3 V 0.32 A	4822 134 40033
S502	Aerial coil MW	4222 156 40096	XR495	452 kHz	4822 242 70113
S503	Aerial coil MW	4822 156 40527	XR495	460 kHz	4822 242 70146
S504	Aerial coil LW	4822 156 40097	XR495	470 kHz	4822 242 70141
S505	Aerial coil LW	4822 156 40528			
S507	Aerial coil SW	4822 156 40567			
S508	Aerial coil MW	4822 156 30309			
S509	Aerial coil LW	4822 156 40548			
S512	AM-IF rejection coil	4822 156 30244			
S513	AM-IF absorption coil	4822 153 10081			
S514,515	AM-IF - coil	4822 156 30244			
S516	AM-IF detection coil	4822 153 10101			
S517	Absorption coil	4822 156 20184			
S520	Osc. coil SW	4822 156 30425			
S521	Osc. coil MW	4822 156 30426			
S522	Osc. coil LW	4822 156 30427			
S525	Choke	4822 157 50045			
S526 ÷ 529	FM-IF choke	4822 153 50033			
S531	FM-IF detection coil	4822 153 50031			
S532	FM-IF detection coil	4822 153 50032			
S533		4822 157 10046			
S535		4822 157 30029			

GB

Safety regulations
and that parts

F

Les normes de
que soient uti

GB

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified, be used.

NL

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

F

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

D

Die Sicherheitsvorschriften erfordern, dass das Gerät sich nach der Reparatur in seinem originalen Zustand befindet und dass die benutzten Einzelteile den aufgeführten Teilen identisch sind.

I

Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso nelle condizioni originali e che siano utilizzati i pezzi di ricambio identici a quelli specificati.

Service mededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN
TECHNISCHE SERVICE

Ref. R392

Type 22RH651

Datum oktober 1977


Betreft:
Introductie van de PLL-stereodecoder.

Vanaf stempeling PLO2 wordt de nieuwe PLL-decoder 4822 210 30028 toegepast, deze vervangt decoder 4822 214 50103. Aangezien bij deze twee decoders onderdelen zijn toegevoegd of vervallen, kunnen ze onderling niet zondermeer verwisseld worden..












Het nieuwe schema is weergegeven in fig. 1.

Toegevoegd: R771, R772, R775, C592.

Vervallen : R773, C590.

Print  is tevens toegevoegd, zie fig. 2.

Adjusting the stereo decoder

SK...	 →			 Indication
Wave range	Signal to			
FM (87.5-104 MHz) 			R456	(via 10 MΩ) 76 kHz ± 1 kHz at 7-IC401
	S (L = -R = 5 kHz) 27 mV~		S409	 
	Multiplex Right 1 kHz - 27 mV~		R460	 minimum
	Multiplex Right 5 kHz - 27 mV~		R462	
	Pilot 19 kHz 18 mV~		R453	 maximum clockwise
	R453	 anti-clockwise till LA417 is lit		

↑ Repeat



CS58867

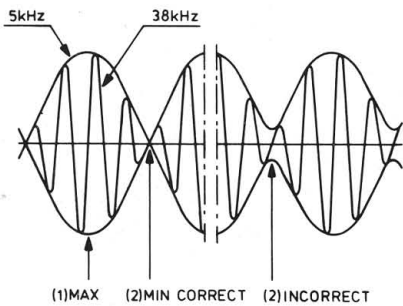
PHILIPS

10

Plaats eerst S409, R456, R460 en R462 in de middenstand. Draai de looper van R453 linksom (tegen de wijzers van de klok in), naar de hoogste waarde.

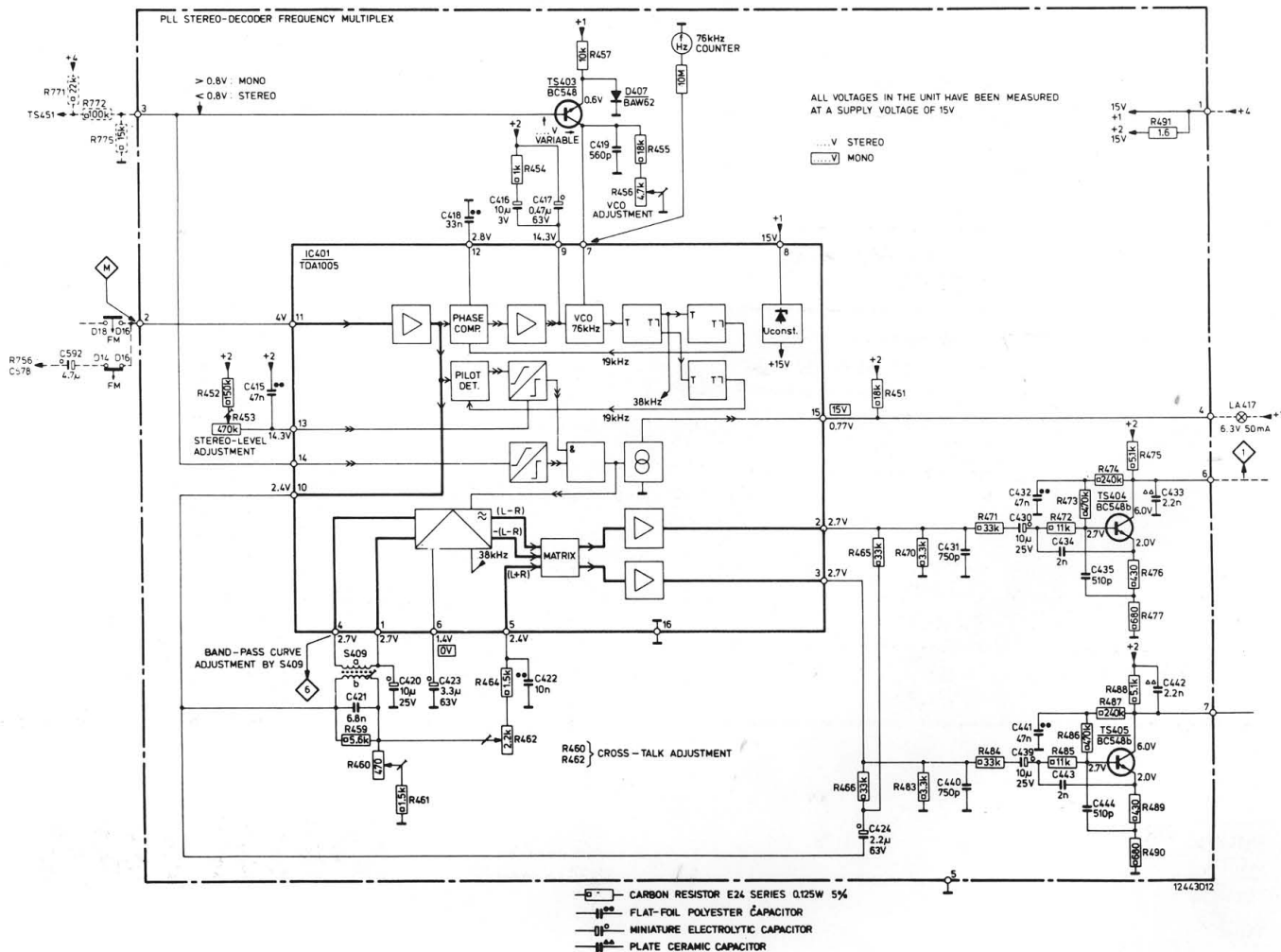
11

Een oscilloscoop aansluiten. Instellen op maximum S-sigitaal (1), zodat een scherpe nuldoorgang ontstaat. De omhullenden van het L en R signaal moeten elkaar kruisen op de nullijn (2), zie fig. 4992A. Het niveau van het stereo ingangssignaal waarop de decoder start, kan ingesteld worden met R733.



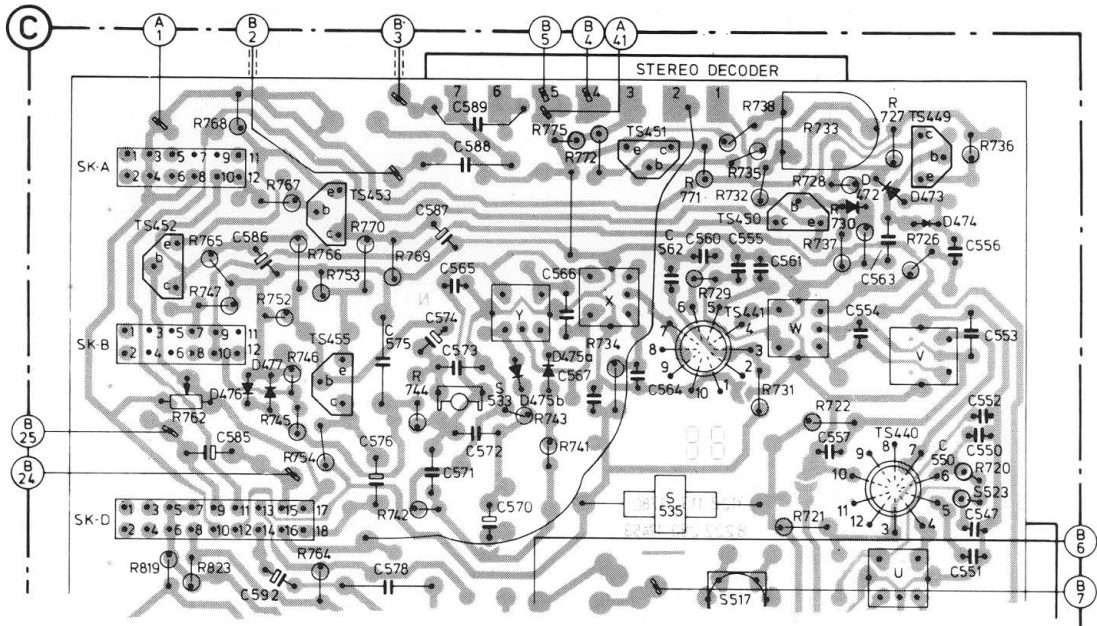
4992A

MISC			IC401 S409			TS403	D407			TS404 405	LA 417	MISC					
C	592		415	420	423.418	416	417.422	419	424	431.440	432.430.441.439.434	443.435.444	433.442				
R	771	772	775	452	453	459	460	461	463.464.462.454	457.456	455	466.465.451.470.483	471.484	472.485.473	486.474	477.487	490



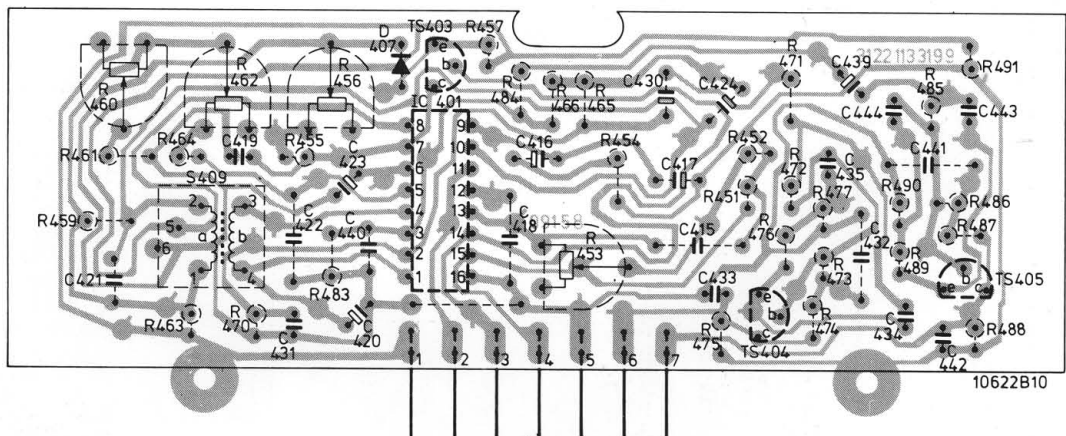
CS58868

Fig. 1



12327B2

Fig. 2



10622B10

Fig. 3

Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN
TECHNISCHE SERVICE

Ref. R389

Type 22RH651

Datum September 1977.

Vanaf stempeling PLO2 is de transformator 4822 146 40207 vervangen door een gewijzigde transformator (4822 145 50061).

In die gevallen waar de "oude" transformator wordt vervangen door het nieuwe type, dient men de bedrading aan de primaire zijde te wijzigen.

De aansluitingen aan de secundaire zijde zijn niet gewijzigd.

Verbind punt 1 van de spanningscarroussel met punt 4 van de transformator.

Verbind punt 2 van de spanningscarroussel met punt 7 van de transformator.

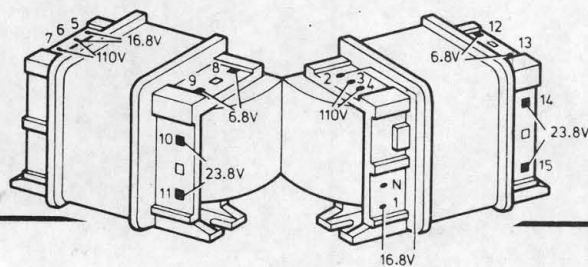
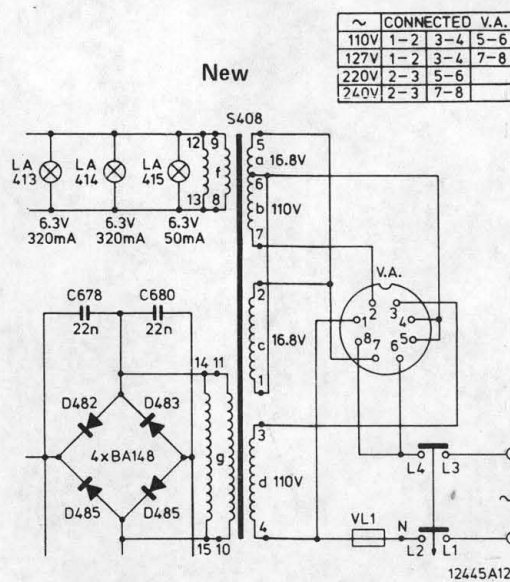
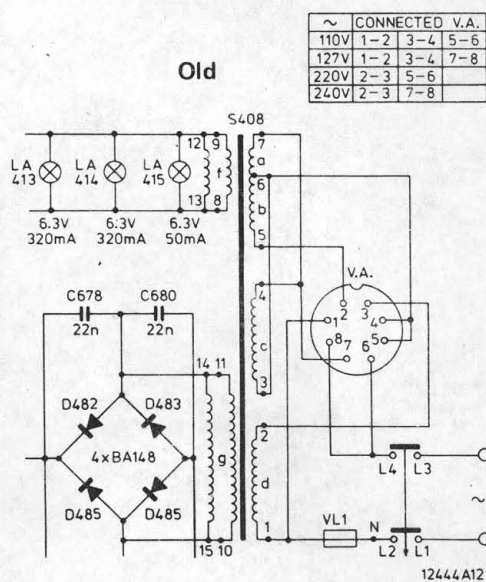
Verbind punt 3 van de spanningscarroussel met punt 3 van de transformator.

Verbind de punten 4 en 5 van de spanningscarroussel met punt 6 van de transformator.

Verbind punt 7 van de spanningscarroussel met punt 5 van de transformator.

Verbind de punten 1 en 6 van de transformator met elkaar.

Verbind de punten 2 en 5 van de transformator met elkaar.



PHILIPS