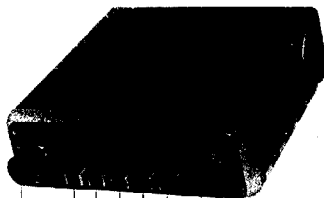


PHILIPS Service

AUTORADIO

N4X24T/00/08/09



R10776



Controls

Volume control
Tone switch
Tone switch
On/off switch
Push button MW
Push button LW
Tuning

Bediening

1 Volumeregelaar
2 Toonschakelaar
3 Toonschakelaar
4 Aan/uitschakelaar
5 Druktoets MG
6 Druktoets LG
7 Afstemming

Bedienung

Lautstärkeregler
Tonschalter
Tonschalter
Ein/Ausschalter
Drucktaste MW
Drucktaste LW
Abstimmung

Commande

Régler de volume
Comm. tonalité
Comm. tonalité
Interrupteur
Touche PO
Touche GO
Syntonisation

Mandos

1 Control de volumen
2 Comm. de tono
3 Comm. de tono
4 Interruptor
5 Pulsador OM
6 Pulsador OL
7 Sintonía

Specification

Dimensions 181x54x175 mm
IF 452 kc/s
Output 1,5 W
Consumption 1 A (6 V, 12 V)
Output impedance 3 Ω, 5 Ω
Voltages 6 V, 12 V, ± $\frac{1}{2}$

Specificatie

Afmetingen
MF
Uitg.vermogen
Verbruik
Uitgangsim-pedantie
Spanningen

Spezifikation

Abmessungen
ZF
Ausg.leistung
Verbrauch
Ausgangsim-pedanz
Spannungen

Specification

Dimensions 181x54x175 mm
MF 452 kc/s
Puissance de sortie 1,5 W
Consumation 1 A (6 V, 12 V)
Imp. de sortie 3 Ω, 5 Ω
Tensions 6 V, 12 V, ± $\frac{1}{2}$

Especificación

Dimensiones
FI
Potencia de salida
Consumo
Impedancia de salida
Tensiones

Wave ranges - Golfgebieden - Wellenbereiche -
Gammes d'ondes - Márgenes de ondas

MW-MG-MW-PO-OM : 186 - 585 m (1612 - 512 kc/s)
LW-LG-LW-GO-OL : 750 - 2000 m (400 - 150 kc/s)

USE ORIGINAL PHILIPS STANDARD PARTS
GEBRUIK ORIGINELE PHILIPS STANDAARDONDERDELEN
GEBRAUCHEN SIE ORIGINALE PHILIPS STANDARDTEILE
REPARER AVEC PHILIPS PIECES DETACHEES
¡REPARENSE CON REPUESTOS ORIGINALES PHILIPS!

Transistors

TS1-AP117C TS5-OC75 TS9-OC71
TS2-AP116 TS6-OC71 TS10-AP116
TS3-AP117 TS7-OC72
TS4-AP117 TS8-OC26

Diodes

GR1-OA79
GR2-OA79
GR4-BA100
L1 -12B42
(12V-3V)

/00-/08 is supplied for 6 V with "-" connected to mass.
/00-/08 wordt afgeleverd voor 6 V met "-" aan massa.
/00-/08 wird abgeliefert für 6V mit "-" an Masse.
/00-/08 est livré pour 6 V avec le "-" connecté à la masse.
/00-/08 se entrega para 6 V con "-" conectados a masa.

/09 is supplied for 12 V with "+" connected to mass.
/09 wordt afgeleverd voor 12 V met "+" aan massa.
/09 wird abgeliefert für 12 V mit "+" an Masse.
/09 est livré pour 12 V avec le "+" connecté à la masse.
/09 se entrega para 12 V con "+" conectados a masa.

SERVICE INFORMATION									
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Serv-o-menus E-1 E-2	Push button Drucktaste Drucktaste Touche Palaeador	Tuning Afstemning Abstimung Sintonizzazione Sintonise	Signal Signal Signal Signal Signal	Adjust to max. output Afrregelen op max. uitgangsspanning Abgleichen auf max. Ausgangsspannung Régler au max. de sortie Ajustense al max. de saída	
IP-MF-2P-MF-PI	5	← min.	452 kc/s via 32 kp - bT84	S18, S19	
			452 kc/s via 32 kp - oT84	S20	
			452 kc/s via 32 kp - bT83	S13, S14	
			452 kc/s via 32 kp - oT83	S15, S16	
			452 kc/s via 32 vpp + 150 kd - oT82	S9, S10	
			452 kc/s via 32 kp - oT82	S11, S12	
RF circuit HF-Kreislagen HF-Kreise Circuitos de HF Circuitos de RF	5	max. →	508 kc/s	D21	
			1450 kc/s	1450 kc/s	C3, C8
			550 kc/s	550 kc/s	S3, S4
	6	max. →	145 kc/s	C20	} 2)
			342 kc/s	342 kc/s	
			150 kc/s	S2	} 2)

Before adjusting the aerial and oscillator circuits

Adjust the aerial trimmer (C1) in the aerial plug to minimum capacitance (see figure A in which the minimum position has been drawn).
Connect a capacitor of 30 pF between aerial socket and chassis (mass).
Now apply modulated signals via the network according to fig. B to the aerial input and adjust the aerial and oscillator circuit according to the trimming data.

Nota: When connecting in the ear, the aerial trimmer C1 should be adjusted to the relevant aerial. Tune to a weak station near 550 m (kW).
Here adjust C1 by hearing to maximum output.

Alvorens de antenne- en oscillatorkringen af te regelen

Regel de antennetrimmer (C1) in de antenne-contrastekster af op minimumcapaciteit (zie figuur A waarin de minimumstand is getekend).
Sluit een condensator van 30 pF aan tussen antennesokkel en chassis (massa).
Voer nu gemoduleerde signalen toe via het netwerk volgens figuur B aan de antenneingang en regel de antenne en oscillatorkringen af volgens de trimgegevens.

Nota: Bij het aansluiten in de auto dient de antennetrimmer C1 te worden afgeregeld op de bijbehorende antenne. Afstemmen op zwak station nabij 550m (k.W.).
C1 hierbij op gehoor afregelen op het maximale uitgangsvermogen.

Avant le réglage des circuits d'antenne et d'oscillateur

Régler le trimmer d'antenne (C1) dans la fiche femelle de l'antenne à capacité minimum (voir la figure A dans laquelle la position minimum a été dessinée).
Relier un condensateur de 30 pF entre la douille d'antenne et le châssis (masse).
Appliquez maintenant des signaux modulés à travers le réseau suivant la figure B à l'entrée d'antenne et régler les circuits d'antenne et oscillateur suivant les données de réglage.

Nota: Lors de la connexion dans la voiture le trimmer d'antenne C1 doit être réglé à l'antenne y afférente. Accorder à un émetteur faible dans le voisinage de 550 m (P.O.).
Régler C1 ici à l'écoute à maximum de sortie.

Vor dem Abgleichen der Antennen- und der Oszillatorkreise

Den Antennetrimmer (C1) im Antennenkontaktstecker auf Minimumkapazität einregeln (siehe Abb. A, in der die Minimumstellung dargestellt ist).
Einen Kondensator von 30 pF zwischen Antennenbuchse und Chassis (Masse) anschliessen.
Nun modulierte Signale über das Netzwerk laut Abb. B dem Antenneneingang zuführen und die Antennen- und die Oszillatorkreise laut den Trimdaten abgleichen.

Nota: Beim Anschliessen an eines Auto muss der Antennetrimmer C1 auf die zugehörige Antenne abgeglichen werden. Auf einen schwachen Sender in der Nähe von 550 m (kW) abstimmen. Hierbei C1 nach dem Gehör auf maximale Lautstärke einregeln.

Antes de ajustar los circuitos de antena y oscilador

Ajuste el trimmer de antena (C1) en el enchufe hembra de antena a capacidad mínima (véase la figura A en la cual está dibujada la posición mínima). Conecte un condensador de 30 pF entre la brújula de antena y el chasis (masa).
Aplicúense señales moduladas a través de la red según la figura B a la entrada de antena y ajústense los circuitos de antena y oscilador según los datos de ajuste.

Observación: Al conectar en el automóvil, el trimmer de antena C1 debe ajustarse a la antena correspondiente.
Sintonícese a un emisor débil cerca de 550 m (O.M.).
Ajustese C1 con esto al oído a volumen máximo.

2) Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Reptansa.

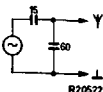
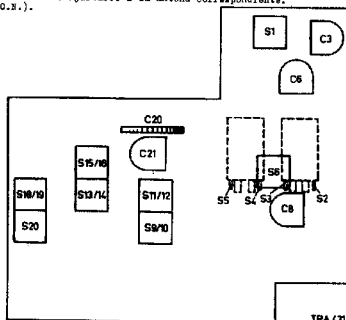


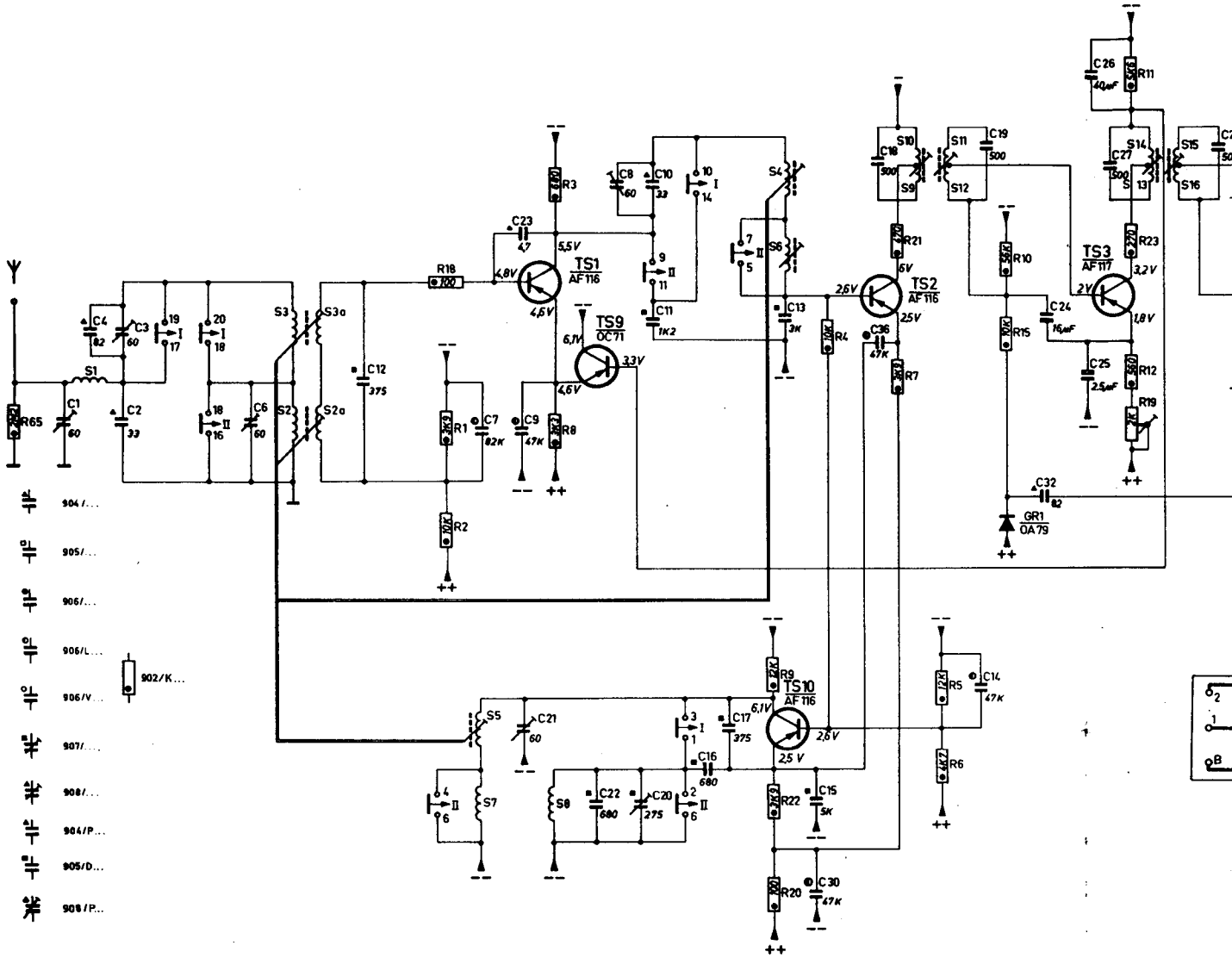
Fig. B








Fig. A

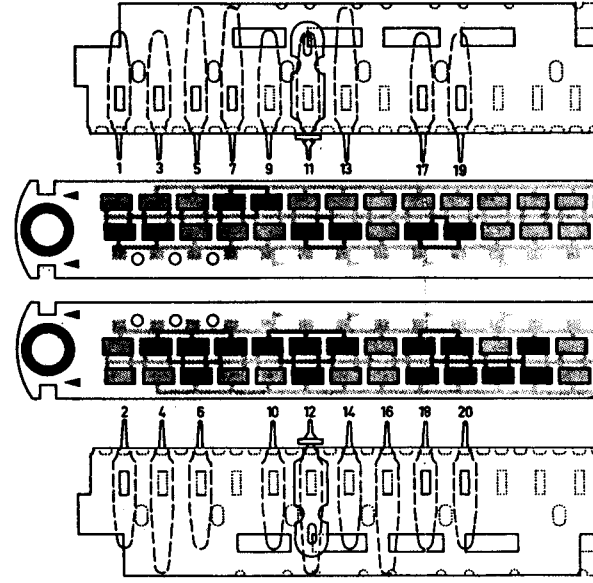


S	1	3 3a 2 2a	5 7	8	4 6	10 9 11 12	14 13 15 16
C	1 4 3 2	6	12	7 23 9 21	22 8 20 10 11	16 17 13 15 30	18 36 14 19 32 24 26 25 27 28
R	85		18 1 2	3 8	9 22 20	4 21 7 5 6	10 15 11 23 12 19

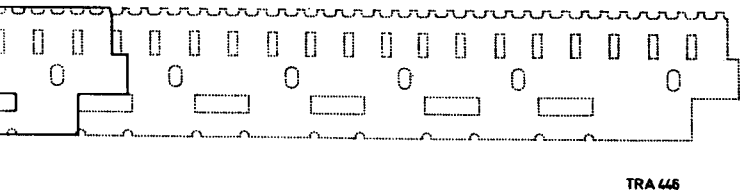
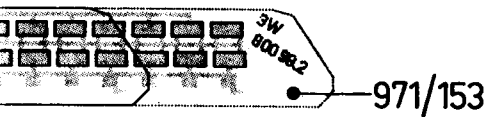
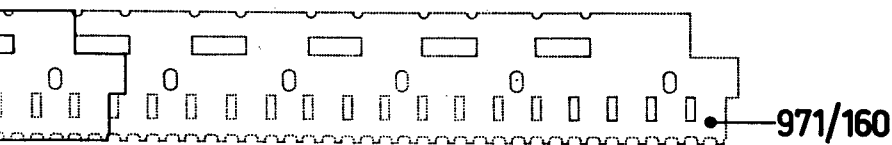
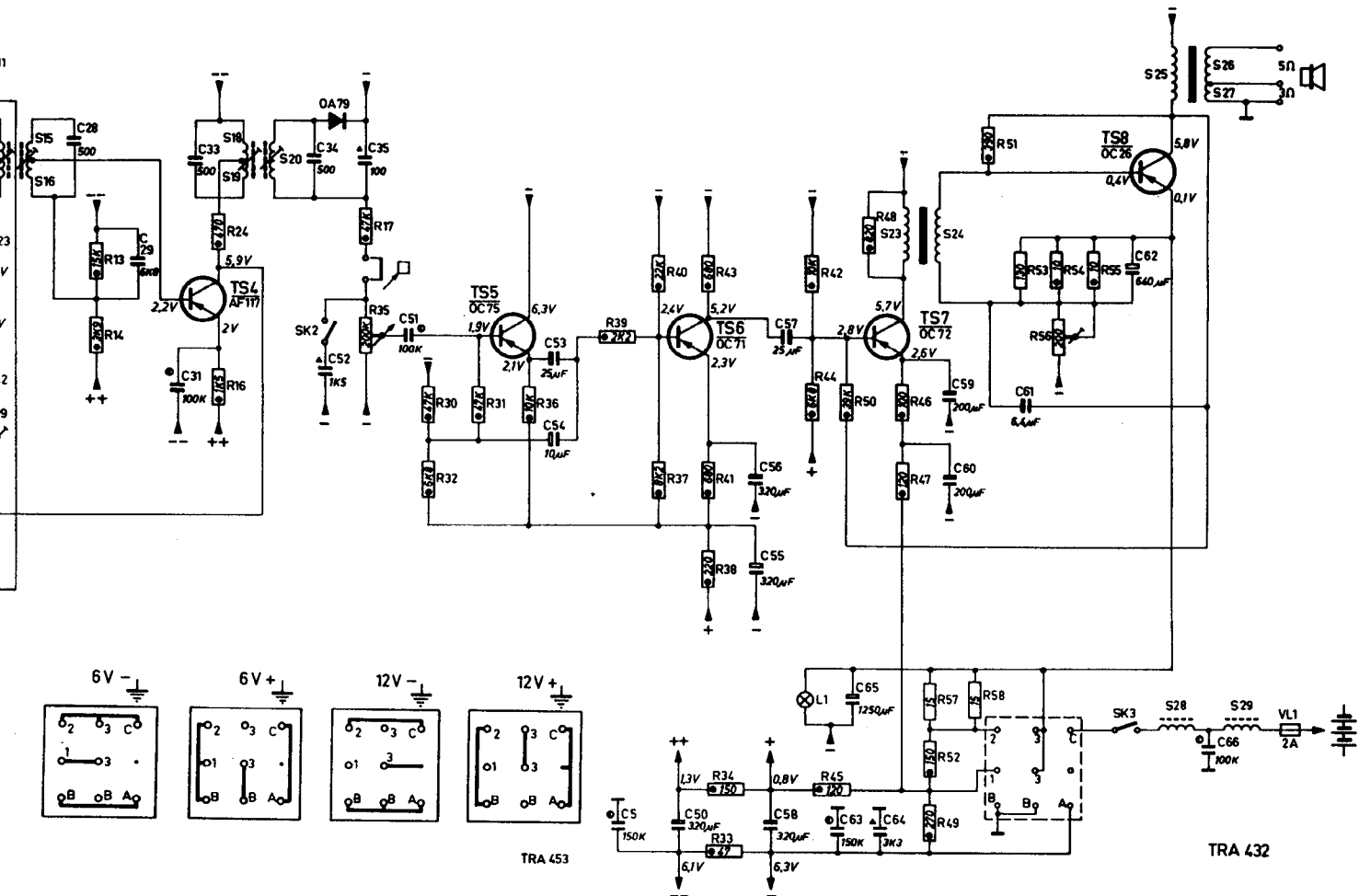


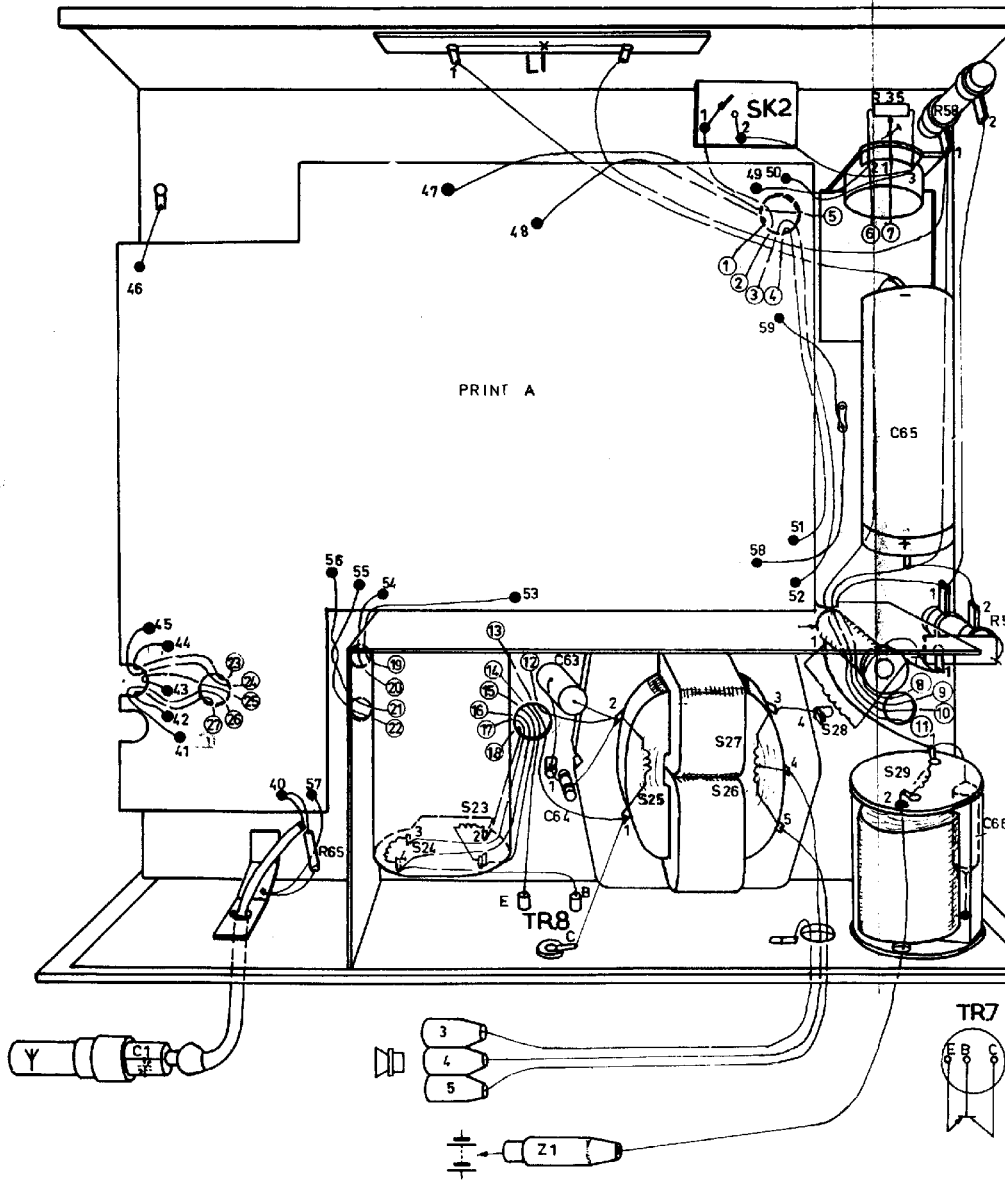
904/...
 905/...
 906/...
 906/L...
 906/V...
 907/...
 908/...
 904/P...
 905/D...
 906/P...

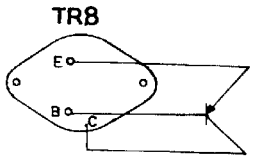
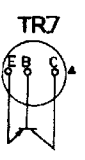
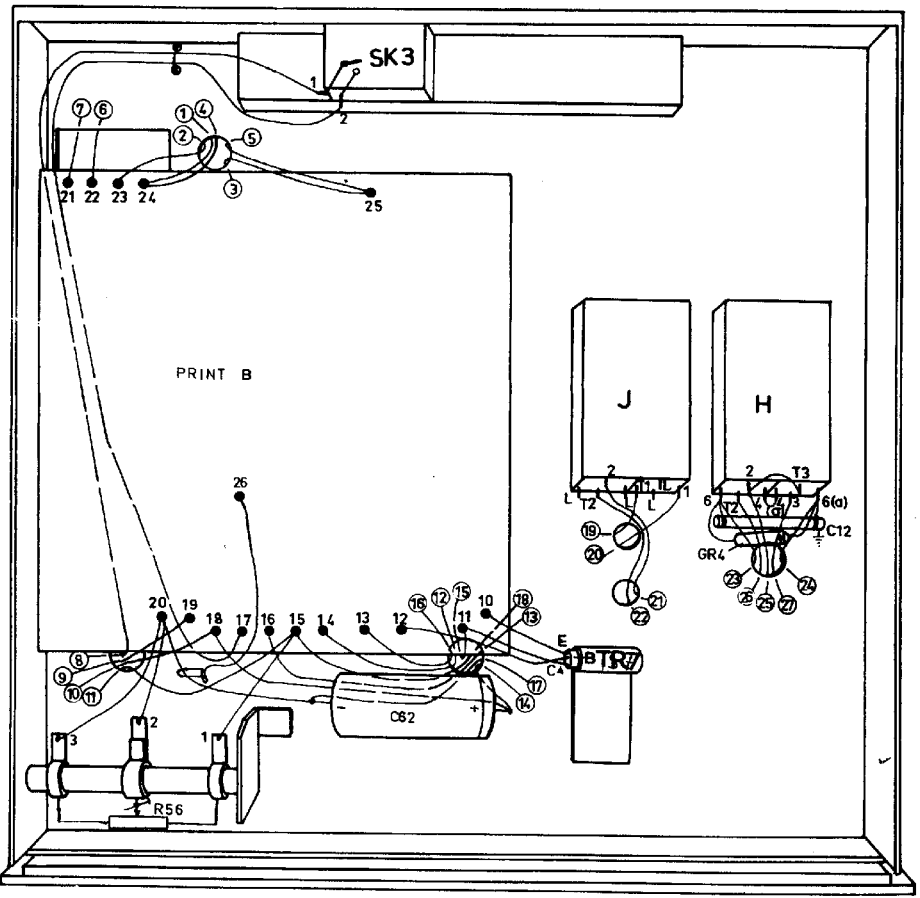
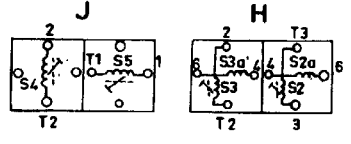
-  971/158
-  971/155
-  971/157
-  971/156
-  971/162



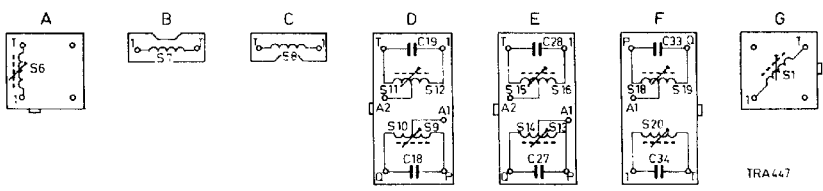
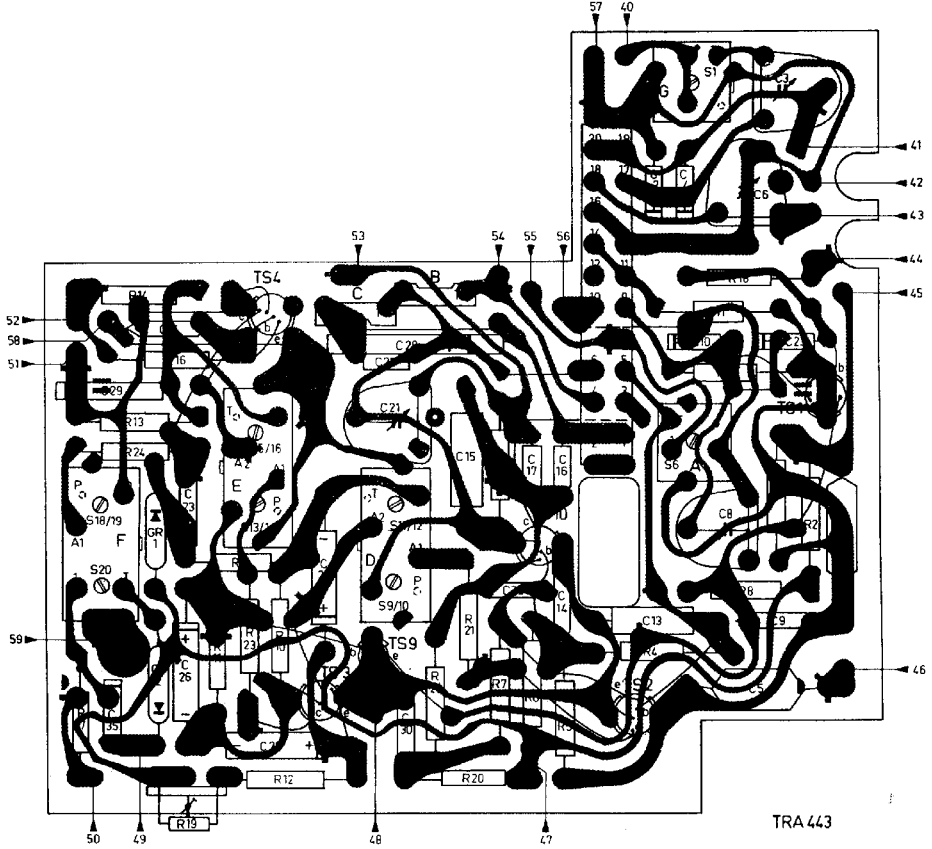
15	16	18	19	20						23	24					25	26	27	29	S																	
28	29	31	33		34	52	35	51		53	54	5	50	56	55	58	57	63	65	64	59	60	61	62	66	C											
12	18	13	14	24	16		17	35	30	32	31	36	39	40	37	43	41	38	34	33	42	44	45	50	48	46	47	57	52	49	58	51	53	54	56	55	R





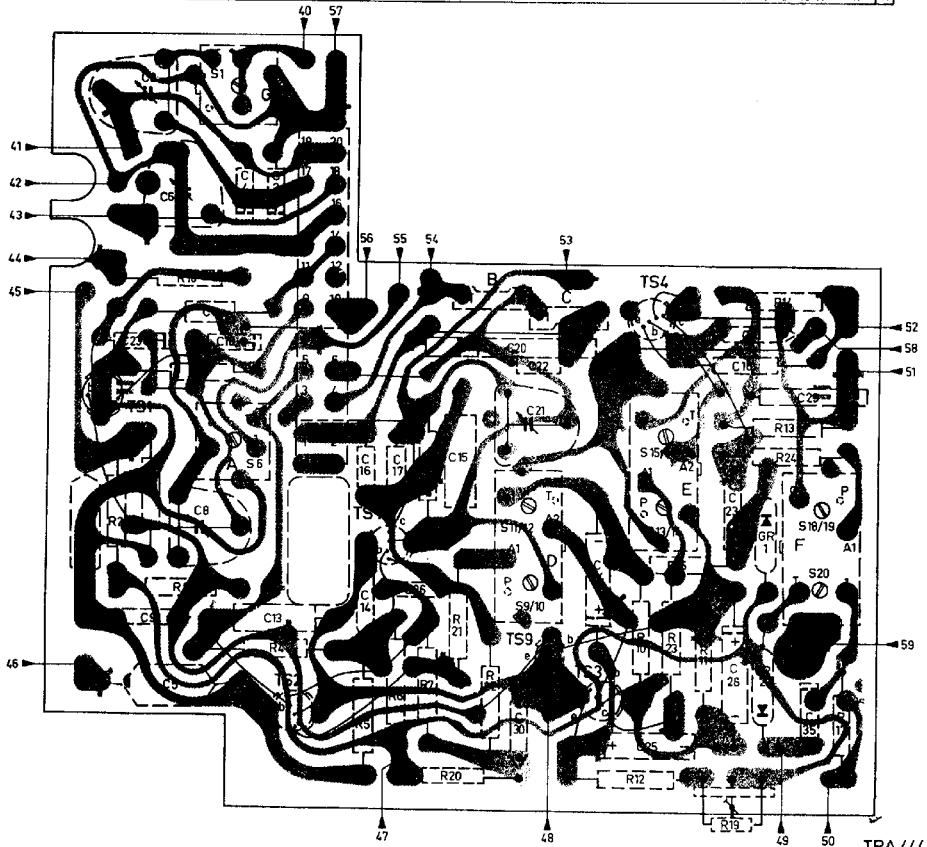


S	F					E					C					D					B					A					S
C	29	35	31	23	26	25	24	20	22	21	30	15	36	17	16	14	13	2	4	10	11	8	6	5	3	23	9	7	C		
R	17	14	13	24	16	19	15	11	23	10	12	22	20	21	9	7	6	5	4	3	8	8	1	2	R						



TRA 447

S	A G													B D C				E		F			S										
C	7	9	23	3	5	6	8	11	10	4	2	13	14	16	17	36	15	30	21	22	20	24	25	26	23	31	35	29	C				
R	2	1	8	18	3					4			5	6	7	9	21	20	22			12	10	23	11	15	19	16	24	13	14	17	R



TRA 444

The indicated d.c. voltages in the circuit diagram have been measured with an universal meter (40000 ohm/V) without aerial signal with a supply voltage of 6,3 V (voltage adaptor in the position 6 V "-" to mass).
The voltage across R11 should be adjusted to 2,3 V by means of R19. If TS3 should be replaced, then readjust the voltage across R11.

The adjustment of the final transistor TS8

Adjust voltage adaptor in the position 6 V "-" to chassis. Connect the supply voltage of 6,3 V (minus to chassis). Adjust the collector current of TS8 to 550 mA by means of R56 after about 20 minutes readjust to 550 mA. If TS8 should be replaced, then readjust the collector current.

De aangegeven gelijkspanningen in het prinsipeschema zijn gemeten met een universeelmeter (40000 ohm/V) zonder antennesignaal bij een voedingspanning van 6,3 V (carroussel in stand 6 V "-" aan massa).
De spanning over R11 is in te stellen op 2,3 volt door middel van R19. Indien TS3 verwisseld moet worden dan de spanning over R11 opnieuw instellen.

Het instellen van de eindtransistor TS8

Carroussel in stand 6V "-" aan massa. Voedingspanning van 6,3 V aansluiten (min aan massa). Stel de collectorstroom van TS8 op 550 mA in door middel van R56; na ongeveer 20 minuten opnieuw bijstellen op 550 mA.
Indien TS8 moet worden verwisseld, dan de collectorstroom opnieuw instellen.

Les tensions continues indiquées dans le schéma de principe ont été mesurées avec un instrument universel (40000 ohm/V) sans le signal d'antenne avec une tension d'alimentation de 6,3 volts (carroussel en position 6 V "-" à la masse).
La tension sur R11 peut être ajustée à 2,3 volts au moyen de R19. Lorsque TS3 doit être remplacé alors parfaire le réglage de R11.

L'ajustage de transistor de sortie TS8

Carroussel en position 6 V "-" à la masse. Connecter la tension d'alimentation de 6,3 volts (moins à la masse). Ajuster le courant de collecteur de TS8 au moyen de R56 à environ 550 mA, rajuster après environ 20 minutes à 550 mA.
Lorsque TS8 doit être remplacé alors parfaire le réglage du courant de collecteur.

Die im Prinzipschaltbild angegebenen Gleichspannungen sind mit einem Universalmessgerät (40000 Ohm/V) ohne Antennensignal bei einer Speisepanng von 6,3 V gemessen worden. (Spannungsumschalter in Stellung 6 V "-" an Masse).
Die Spannung über R11 ist mit R19 auf 2,3 V einstellbar. Wenn TS3 verwechselt werden muss, die Spannung über R11 aufs neue einstellen.

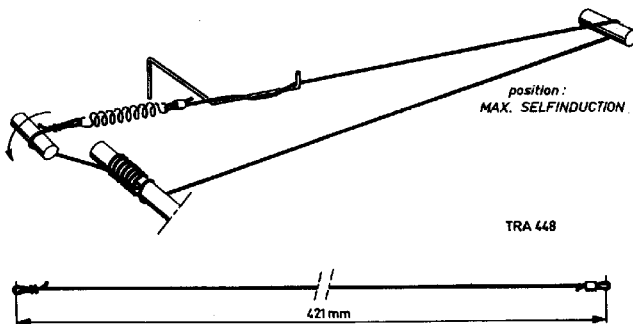
Das Einstellen des Endtransistor TS8

Spannungsumschalter in Stellung 6 V "-" an Masse. Speisepanng von 6,3 V anschliessen (Minus an Masse).
Der Kollektorstrom von TS8 mit R56 auf etwa 550 mA einstellen; nach etwa 20 Minuten aufs neue auf 550 mA nachstellen.
Wenn TS8 ausgewechselt werden muss, den Kollektorstrom aufs neue einstellen.

Las tensiones continuas indicadas en el esquema de principio fueron medidas con un instrumento de medida universal (40000 ohm/V), sin señal de antena con una tensión de alimentación de 6,3 voltios (combiador de tensión en posición 6 V "-" a masa). La tensión sobre R11 es ajustable a 2,3 voltios mediante R19. Si TS3 debe sustituirse, ajústese de nuevo la tensión sobre R11.

El ajuste de transistor de salida TS8

Combiador de tensión en posición 6 V "-" a masa. Conéctese la tensión de alimentación de 6,3 V (menos a masa). Ajustese la corriente de colector de TS8 mediante R56 a unos 550 mA; después de unos 20 minutos corríjase el ajuste a 550 mA.
Si TS8 debe sustituirse, ajústese de nuevo la corriente de colector.

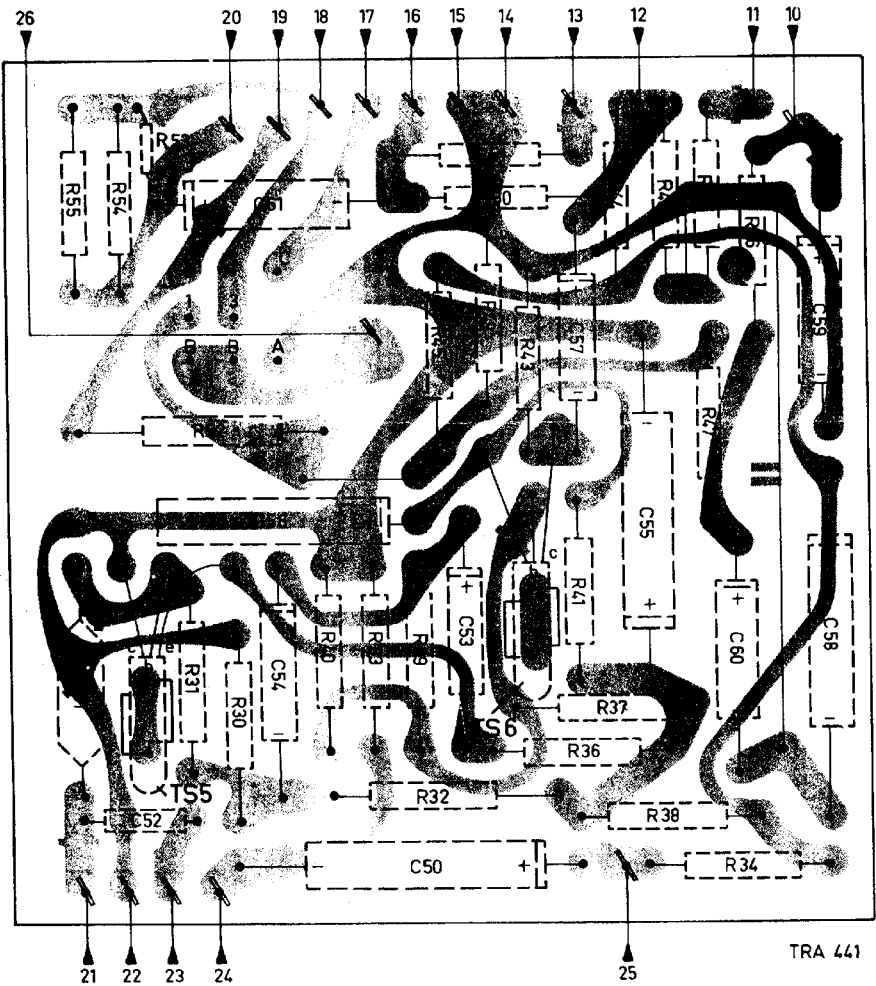


MAK24F-00

Knob (1+7)	P4 07B 31/ A17/RT	Knop (1+7)	Knopf (1+7)	Bouton (1+7)	P4 07B 31/ A17/RT	Bouton (1+7)
Knob (1+7)	P4 07B 31/ A17/RT	Knop (1+7)	Knopf (1+7)	Bouton (1+7)	P4 07B 31/ A17/RT	Bouton (1+7)
Ornamental plate (dial)	A5 202 91	Sierplaat (schaal)	Starplatte (Schaal)	Plaque ornementale (seesale)	A5 202 91	Fluor ornamentaal (seesale)
But firing dial large	A5 193 20	Butt bev. grote schaal	Bugel Bev. grote schaal	Excuseur fix. cadran grande	A5 193 20	Excuseur fix. cadran large
Bracket firing radio in car	A5 193 20	Bugel bev. radio in auto	Bugel Bev. Radio ins Auto	Excuseur, fix. radio dans l'auto	A5 193 20	Abrassadero fil. radio en auto
Feed cable (car-side)	A9 871 37	Voedingskabel (autonijde)	Akkukabel (Autoseite)	Câble d'alimentation (côté d'auto)	A9 871 37	Cable de alimentación (lado de auto)
Cable female plug (1p)	A5 822 14	Kabelvrouwensteek (1p)	Kabelvrouwensteek (1p)	Fiche femelle du câble (1p)	A5 822 14	Buchse, heesdra. de esesale (1p)
Connecting block (1p)	A5 969 47	Verbindblok (1p)	Anschlussblock (1p)	Bloc de connexion (1p)	967/12	Bloque de connexion (1p)
Small dial	A5 969 48	Grote schaal	Groesse Schaala	Cadran grande	A5 969 47	Esesale large
	A5 969 48	Kleine schaal	Kleine Schaala	Cadran petite	A5 969 48	Esesale paquede
			MAK24F-00-08-02			
Pin fixing covers	A5 836 23	Pen, bev. dekesels	Verenchlussstab, Deckel	Chaville, fix. les couvercles	A5 836 23	Perno, fil. tapadera
Tuning spindle	A5 140 12	Afstemna	Abstemmehahe	Axe, sintonisation	A5 140 12	Aje, sintonía
Volume control spindle	916/02	As van de volumeregelaar	Achse des Lautstärkeregler	Axe pour réglage du volume	916/02	Resistor de volumen
Bush around A5 140 12	A5 139 96	Bush om A5 140 12	Buchse um A5 140 12	Bouille autour 916/02	A5 139 96	Bombilla alrededor de A5 140 12
Bush around 916/02	A5 139 95	Bush om 916/02	Buchse um 916/02	Bouille autour 916/02	A5 139 95	Bombilla alrededor de 916/02
Cap around small dial	A5 189 99	Kap om kleine schaal	Kappe um kleine Schaala	Fenêtre autour 'cadran	A5 189 99	Cuadro alrededor de esesale pequeña
Car-beel on A5 140 12	A5 140 14	Tandwiel op A5 140 12	Schneekrad auf A5 140 12	Roue dentée sur A5 140 12	A5 140 14	Rueda dentada sobre A5 140 12
Turn switch (complete)	A5 139 70	Afstemswit (kompleet)	Abstemmschalt (komplett)	Bloc d'accord (complet)	A5 139 70	Bloque de sintonía (completo)
Knob, voltage adaptor	A5 139 85	Knop, spanningomach.	Knopf, Spannungsumschalter	Bouton, carr. de tension	A5 139 85	Botón, camb. de tensiones
Tone switch SK2	A5 139 84	Tooneschakelaar SK2	Tonschalter SK2	Comma. de tonalité SK2	A5 139 84	Comm. de tono SK2
On/off switch SK3	A5 139 68	Aan/uiteschakelaar SK3	Ein/Auswechsler SK3	Interrupteur SK3	A5 139 68	Interruptor SK3
Aerial cable	A5 139 64	Antennekabel	Antennenkabel	Câble d'antenne	A5 139 64	Cable de antena
Feed cable (net-side)	A9 871 37	Voedingskabel (app-side)	Akkukabel (Gerät-seite)	Câble d'alimentation (Côté de radio)	A9 871 37	Cable de alimentación (lado de radio)
Loudspeaker cable	A5 139 82	Luidsprekerkabel	Lautsprecherkabel	Bloc haut-parleur	A5 139 82	Cable de altavoz
Connecting block of A5 139 82	A5 822 41	Aansluitblok van A5 139 82	Anschlussblock von A5 139 82	Bloc de connexion de A5 139 82	A5 822 41	Bloque de connexion de A5 139 82
Spring in driving cord	A5 139 80	Veer in aandrijfkoord	Feder in Antriebsseil	Resort en corde d'entraînement	A5 139 80	Resorte en cuerda de arrastre
Rubber cap over 0026	P7 060 65/000	Schuifsteepje over 0026	Schiebstopf über 0026	Capot en caoutchouc 0026	P7 060 65/000	Caperusa de goma 0026
Push button switch (complete)	A5 091 65	Druktosta (2-6)	Drucktaste (2-6)	Touche (2-6)	A5 091 65	Tulsador (2-6)
Wave range switch	A5 092 10	Golflengteschakelaar	Wellenlängenschalter	Comma. des touches (complet)	A5 091 65	Comm. de púasadores (completo)
				Comma. de gromes	A5 092 10	Comm. de ondas
S1	A5 148 30	S10	C24	C58	909/1320	939/AB008
S2		S11	C25	C59	909/1320	
S2A	A5 287 34	S20	C 425 AL/32,5	C59	C 426 AL/D160	939/PT5E
S2B		C25	C 425 AL/32,5	C60	C 426 AL/D160	939/PT5E
S3	A5 154 52	C26	C 425 AL/340	C61	909/26,4	
S3A		S28	A5 986 97	C59	909/1320	
S3B		S29	A5 166 47	C53	C 425 AL/325	
S4		C3	C 010 AL/60E	C54	909/210	
S4A		C6	C 010 AL/60E	C55	909/320	
S6	A5 148 27	C7	C 010 AL/60E	C56	909/320	
S7	A5 148 28	C8	C 010 AL/60E	C57	C 425 AL/325	
S8	A5 148 29	S25	A5 148 23	R19	E 097 AC/2E	
S25A		S26		R55	E 098 2Z/10B	
S25B		S27		R55	E 201 EC/A130E	

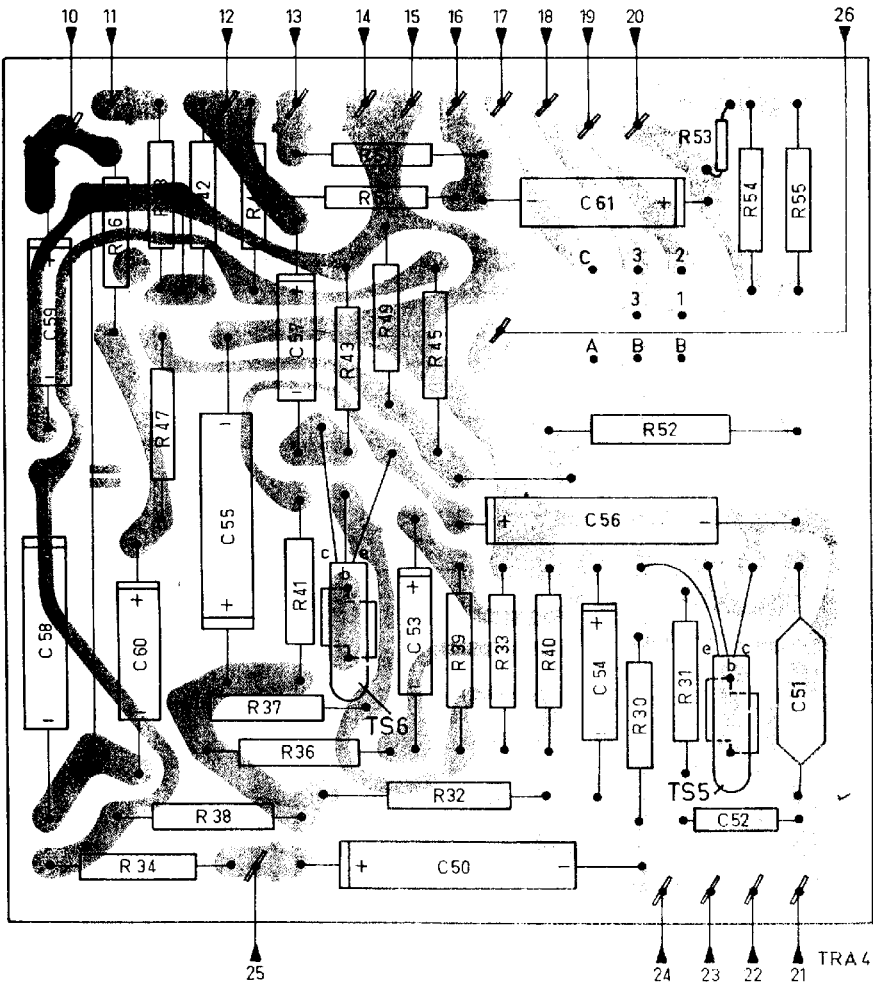
Prb/ZE 22/8

C	51	52	61	56	54	50	53	57	55	60	59	58	C													
R	55	54	53	31	52	30	40	33	39	32	45	51	50	49	43	41	36	37	44	38	42	48	47	34	46	R



TRA 441

C	59	58	60	55	57	53	50	61	56	54	52	51	C													
R	46	34	48	47	42	38	44	37	36	41	43	51	50	49	45	32	39	33	40	30	52	31	53	54	55	R



TRA 442