

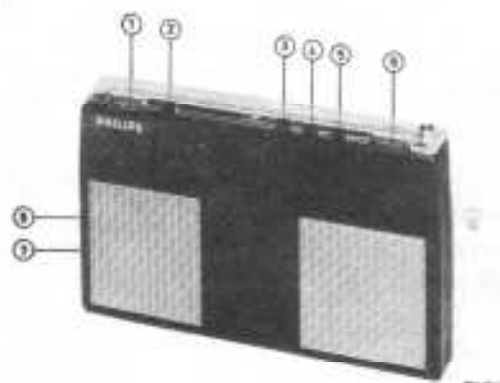
PHILIPS

Service

RADIO

22RL280/00R

/11F/11R/11X



1 Volume control Volumeregelaar Commande de volume Lautstärkereger Regulador de volumen	R 495	2 Economy switch Spaarschakelaar Interrupteur économiseur Sparschalter Interruptor economizador	230 mW SK-C 80 mW
3 On-off switch Aan-uit schakelaar Commutateur marche arrêt Ein/aus-Schalter Interruptor	SK-B	5 LW-switch LG-schakelaar Commutateur GO LW-Schalter Conmutador OL	SK-A
4 MW-switch MG-schakelaar Commutateur PO MW-Schalter Conmutador OM		6 Tuning Afstemming Sintonisation Abstimmung Sintonización	C 422 a C 422 b
		7 Earphone, connection Oortelefoon-aansluiting Douille d'écouteur Kopfhörer-Anschluss Conexión de auricular	SK-D
		8 Babyphone, connection Babyfoon-aansluiting Douille bébéphone Babyphon-Anschluss Conexión de bebéfono	SK-E
IF 452 kc/s Battery 6 V (4x1,5) Consumption (without signal) 16 mA	MF 452 kc/s Battery 6 V (4x1,5) Verbruik (zonder signaal) 16 mA	F1 452 kc/s Battery 6 V (4x1,5) Consommation (sans signal) 16 mA	ZF 452 kc/s Battery 6 V (4x1,5) Verbrauch (ohne Signal) 16 mA
Output power 230 mW (SK-C) 80 mW (SK-C) Dimensions 205x118, 5x27 mm	Output power 230 mW (SK-C) 80 mW (SK-C) Afmetingen 205x118, 5x27 mm	Output power 230 mW (SK-C) 80 mW (SK-C) Dimensions 205x118, 5x27 mm	Output power 230 mW (SK-C) 80 mW (SK-C) Abmessungen 205x118, 5x27 mm

Wave ranges - golfgelieden - gammes d'ondes - wellenbereiche - margenes de ondas

MW - MG - PO - MW - OM : 071 - 187 m (525 - 1605 kc/s)
 LW - LG - GO - LW - OL : 2000 - 1154 m (150 - 260 kc/s)

Transistors

TS401 - AF 126	TS404a - AC 127
TS402 - AF 127	TS404b - AC 132
TS403 - AF 127	TS404c - AC 132
	TS404d - AC 127

Diodes

GR408 - AA 119
GR410 - BA 114

Index: CB2459 - CS2467

CS2459

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

JFK

Copyright Central Service N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, Eindhoven

4822 125 14038

Confidential information for Philips Service Dealers

Printed in Holland

Serv-o-Mecum E-a-1	Wave range Golfgebied Gamme d'ondes Wellenbereich Márgen de ondas	Variable capacitor Variabele condensator Condensateur variable Drehkondensator Condensador variable	Signal Signaal Signal Signal Señal	Adjust Afgeven Ajuster Abgleichen Ajustear	Output voltage Uitgangsspanning Tension de sortie Ausgangsspannung Tensión de salida	
IF-MF-F1-ZF-F1	MW-MG-PO-MW-OM	Min.	452 K c/s	S413a/S412a	S416, S414	Max.
			via 33 kpF	S414a/d	S415	
			①	SK-A/a1	S413	
HF-HF-HF-HF-RF	LW-LG-GO-LW-OL	Max.	147 K c/s	②	S412	Max.
	MW-MG-PO-MW-OM	Min.	1635 K c/s		C427	
	Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Repetir					
	LW-LG-GO-LW-OL	③	137 K c/s	②	S411 a, b	Max.
	MW-MG-PO-MW-OM		550 K c/s		S411 c, d	
			1500 K c/s		C421	
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Repetir						

Turn in the cores of S413, S414 and S415.

Kernen van S413, S414 en S415 indraaien.

① Tourner à fond les noyaux de S413, S414 et S415.

Die Kerne von S413, S414 und S415 eindrehen.

Introducir los núcleos de S413, S414 y S415.

Apply signal to ferroceptor via a coupler winding.

Signaal via koppelwinding aan ferroceptor toevoeren.

② Appliquer le signal au ferrocepteur par l'intermédiaire d'un enroulement de couplage.

Signal über Koppelwindung dem Ferroceptor zuführen.

Aplicar el señal a través de un arrollamiento de acople al ferroceptor.

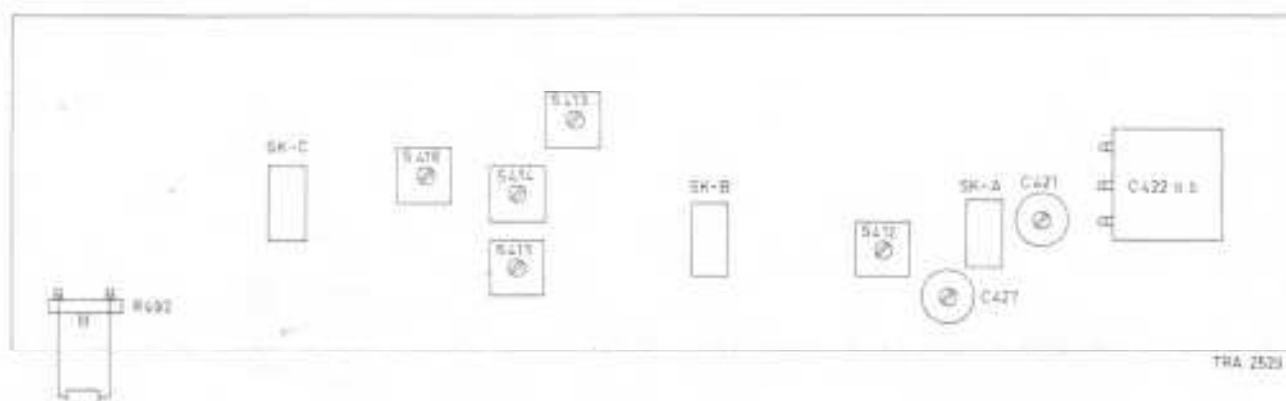
Tune the apparatus.

Apparaat afstemmen.

③ Accorder l'appareil.

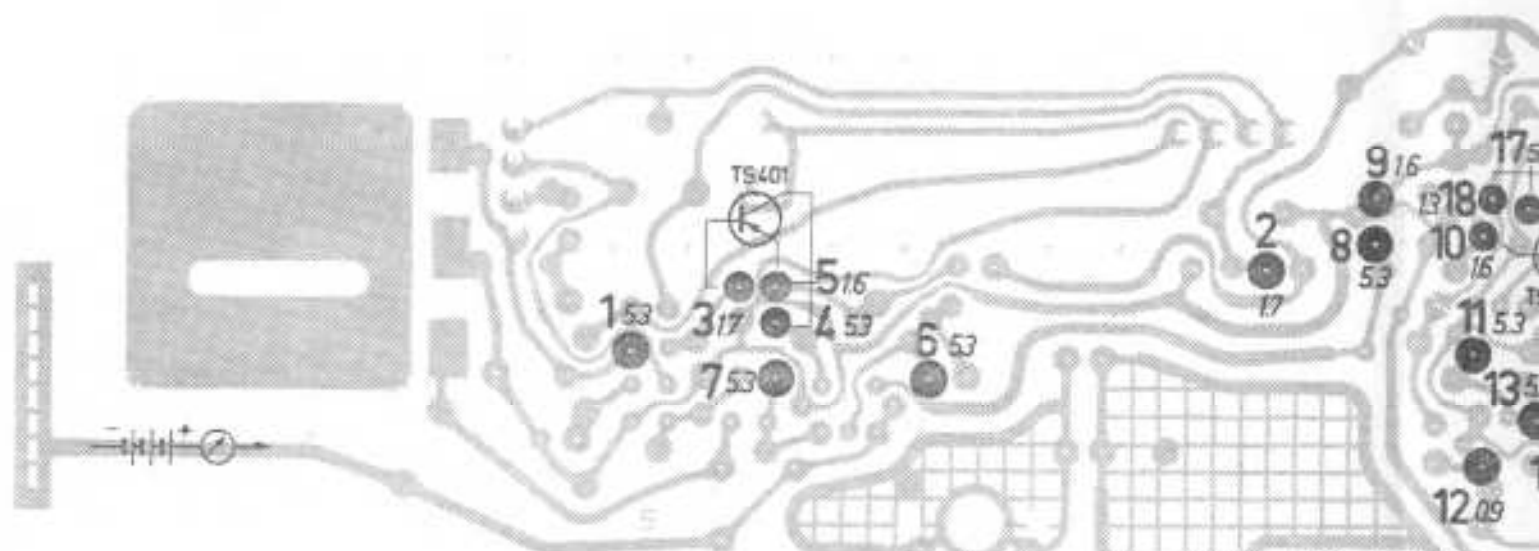
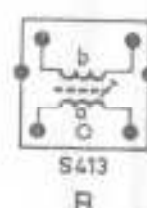
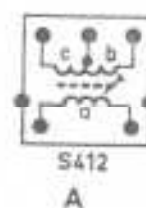
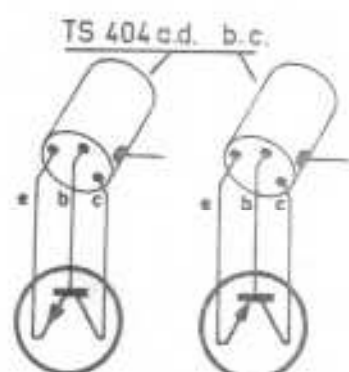
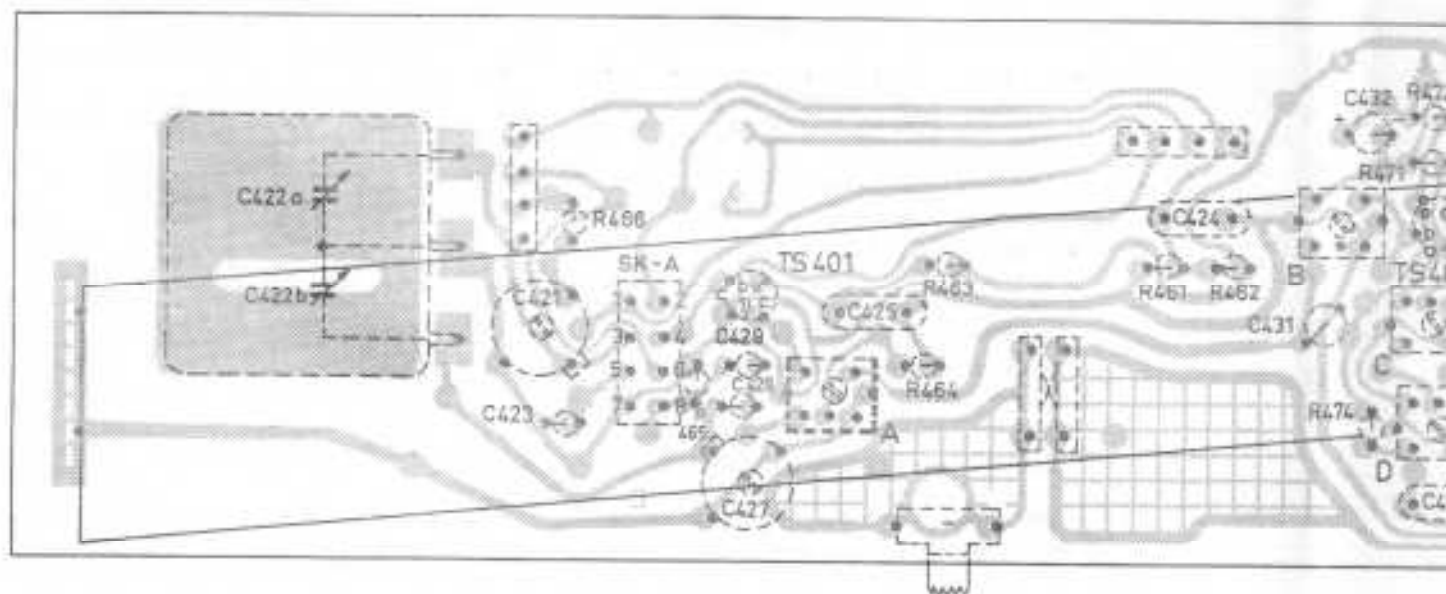
Das Gerät abstimmen.

Simfonizar el aparato.

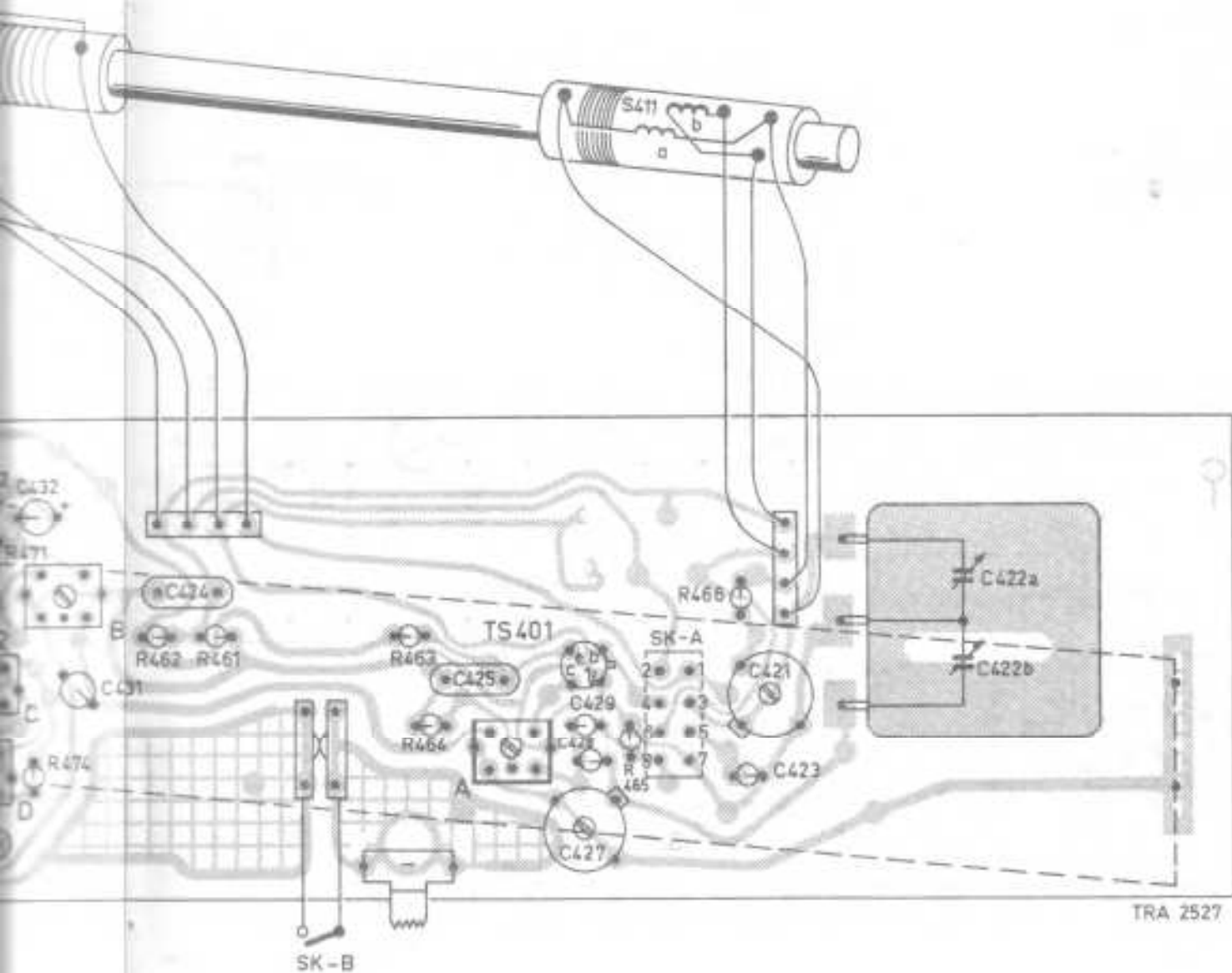


TRA 2529

S													A			B	C
C	422 b. 422 a.		423. 421.		429. 428. 427. 425.				424.		431.	432.	43				
R			466.		465.	464. 463.			461.		462.	474.	472.				
R															471.		



421c	B	A.		S411a S411b	S
432	431	424	425, 427, 428, 429	421, 423	C
474	462	461	463, 464	465, 466	R
471					R



M	1.	2.	3.	4.	5.	7.	6.	8.	9.	21.	10.	11.	18.	15.	13.	12.	14.
S	431c d 431c b						412		413			414		415			
C	422a	421	423				422b	426	427	425	428			433		434	
R		466		467	461		463	465	464			471	473	472	474		475

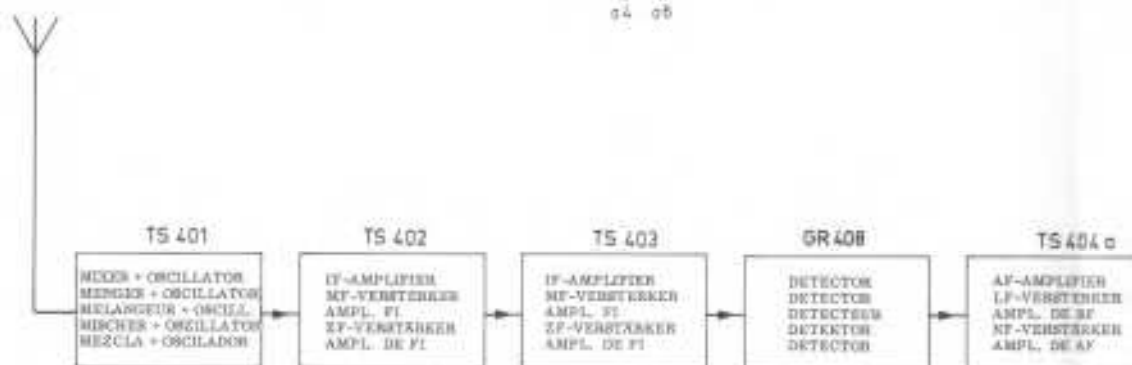
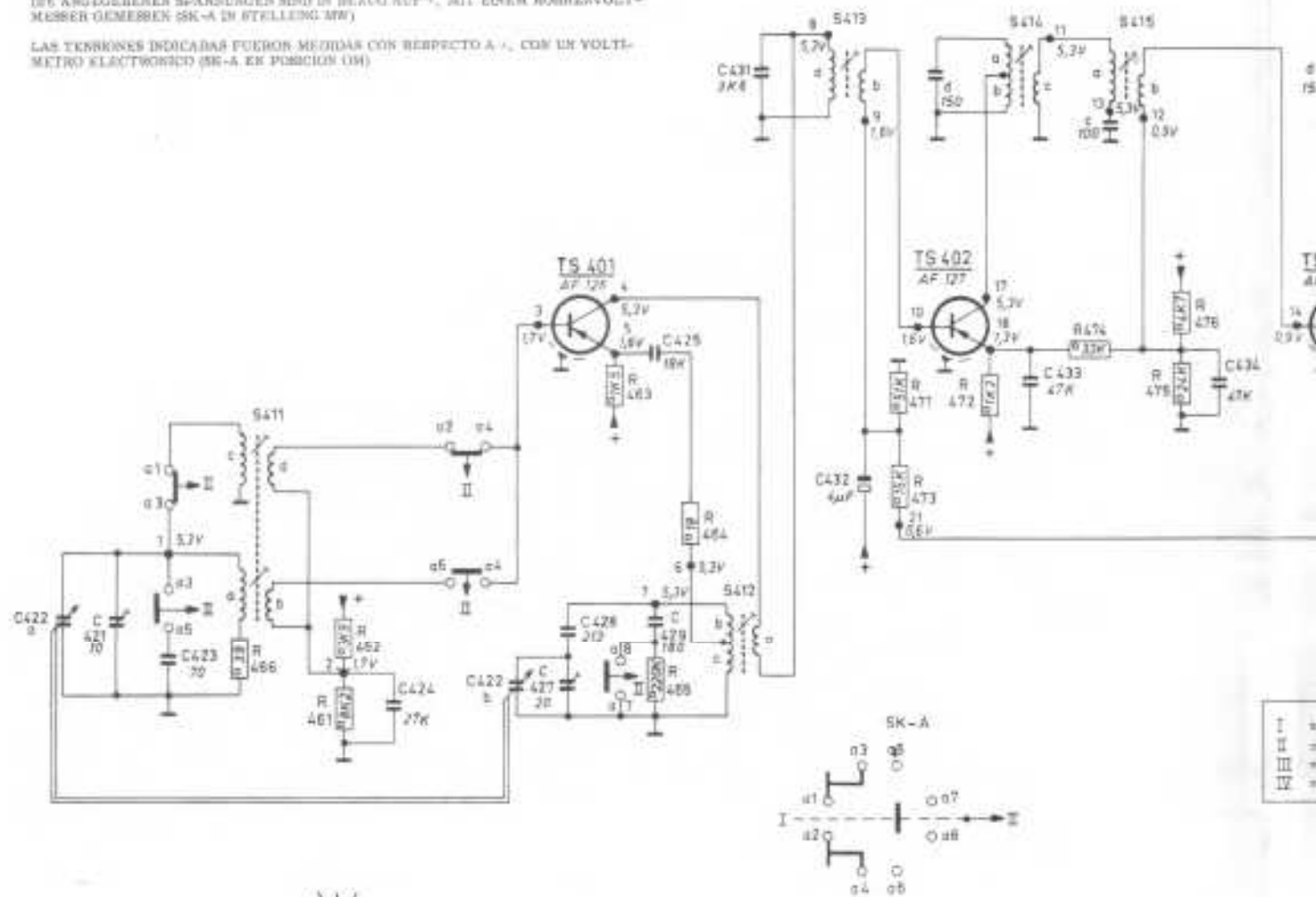
THE MENTIONED VOLTAGES HAVE BEEN MEASURED WITH RESPECT TO +, WITH AN ELECTRONIC VOLT-METER (SK-A IN PORTION MW).

DE AANGEGEVEN SPANNINGEN ZIJN GEMETEN TEN OPZICHT VAN +, MET EEN DESSVOLT-METER (SK-A IN PORTION MW).

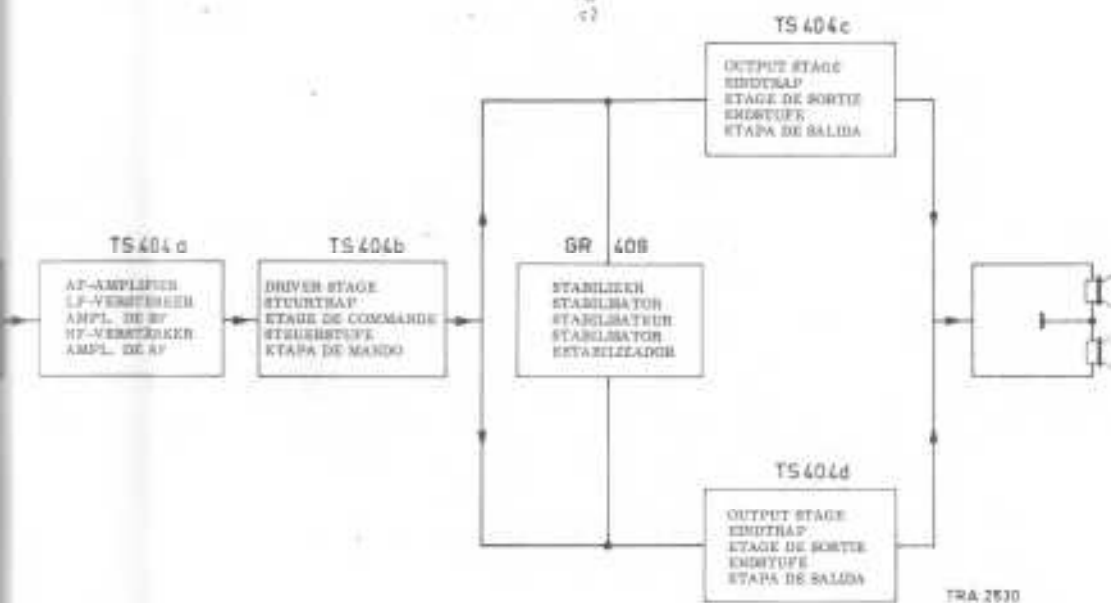
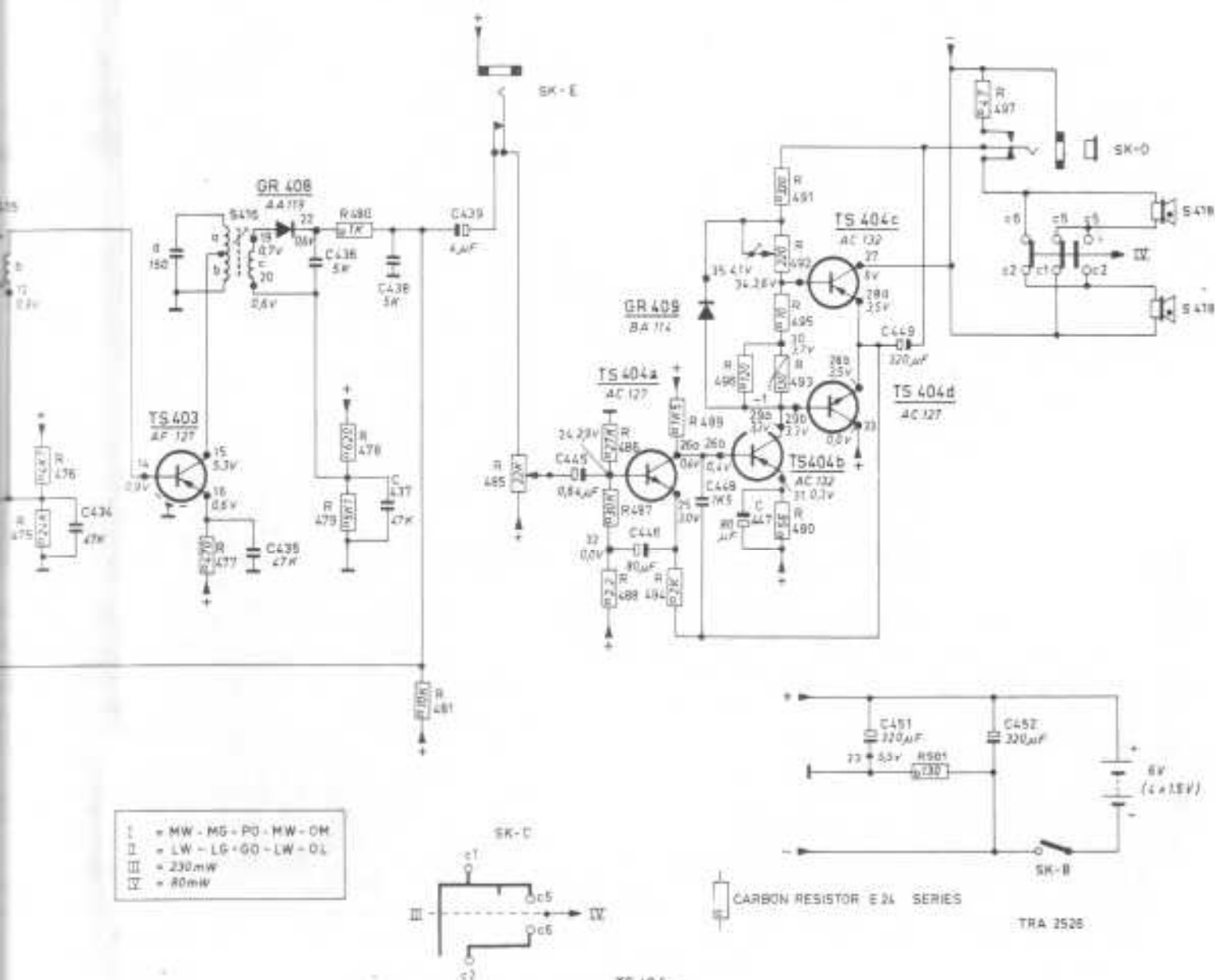
LES TENSIONS INDIQUEES ONT ETE MEASUREES PAR RAPPORT A +, AVEC UN VOLTMETRE ELECTRONIQUE (SK-A EN PORTION MW).

DE ANGEGEBENEN SPANNINGEN ZIJN IN BETREK AUF +, MIT EINEM HÖRHERVOLTMETER GEMESSEN (SK-A IN STELLUNG MW).

LAS TENSIONES INDICADAS FUERON MEDIDAS CON RESPECTO A +, CON UN VOLTMETRO ELECTRONICO (SK-A EN PORTION MW).



12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	M		
																																															S
																																															C
414																																															R



To remove the clamping springs from loudspeakers and print plate, the clamping springs should be depressed with a pair of pliers so that they are free from the cam. Before refitting the springs, they should first be re-bent and then pressed over the cam. This can be done with a pair of pliers or with a tube, the hole of which has a diameter of 2.8 mm and the external diameter of which is 5 mm.

When a new switch housing is applied, a considerable force may be necessary in some cases. To prevent the printplate from bending and, consequently, to prevent track interruptions, the printplate should be supported in that place.

Note

When mounting the variable capacitor, exert no force on the spindle (see point C in drawing) because the bearing of the capacitor may become defective. To mount properly use the following method:

Place one side of the variable capacitor in the print hole in such a way that the cam on the variable capacitor rests under the print plate. Place a sharp object, e.g. a knife, at the other side of the print hole (see point a) and press the housing into the print hole along this object (see b, c). So press on side of housing!

Voor het verwijderen van de klemveren van luidsprekers en printplaat dient men met een tang de klemveer in te drukken, waardoor deze los van de nok komt. Voor het opnieuw aanbrengen hiervan dient men de klemveer eerst weer uit te buigen, waarna men hem weer over de nok kan drukken. Dit kan geschieden met een tang of met een buisje, waarvan het gat een diameter heeft van 2,8 mm en waarvan de uitwendige diameter maximaal 5 mm bedraagt.

Bij het indrukken van een nieuw schakelaarhuisje kan het voorkomen, dat hiervoor een niet geringe kracht vereist is. Om buigen van de printplaat en daardoor printspoor-onderbrekingen, te voorkomen, gelieve men de printplaat op die plaats te ondersteunen.

Attentie

Oefen bij montage van de variabele condensator geen druk uit op de as (zie punt C in tekening) in verband met defect raken van de lagering van de variabele condensator. Voor een juiste montage is volgende methode gegeven:

Plaats variabele condensator met één zijde in het printgat en wel zó, dat de nok op de variabele condensator onder de printplaat valt. Plaats aan de andere zijde van het printgat een scherp voorwerp, bijvoorbeeld een mes (zie punt a) en druk het huisje hierlangs in het printgat (zie b). Dus drukken op zijkant van het huisje!

Pour retirer les ressorts de serrage des haut-parleurs et de la platine à câblage imprimé il faut insérer le ressort de serrage au moyen d'une pince de sorte que celui-ci est dégagé de la came. Avant le remontage de ce ressort d'abord recourber le ressort de sorte qu'il peut être replacé sur la came. Cela peut être effectué au moyen d'une pince ou d'un petit tube dont le trou a un diamètre de 2,8 mm et dont le diamètre extérieur s'élève à 5 mm au maximum.

L'insertion d'une nouvelle boîte de commutateur peut exiger une force assez grande. Pour éviter que la platine à câblage imprimé ne soit courbée donc pour éviter des interruptions de pistes, il faut soutenir la platine à cet endroit.

Attention

Lors du montage du condensateur variable ne pas exercer de force sur l'axe (voir le point C dans le dessin) car autrement le palier du condensateur variable pourrait tomber en panne. Pour un montage correct la méthode suivante est donnée:

Placer un côté du condensateur variable dans le trou de la platine à câblage imprimé et ce de manière que la came sur le condensateur variable se trouve sous la platine à câblage imprimé. De l'autre côté du trou de la platine placer un objet aigu, par exemple un couteau (voir le point a) et presser la boîte dans le trou de la platine à câblage imprimé le long de cet objet aigu (voir b). Donc presser sur le côté latéral de la boîte!

Zum Entfernen der Klemmfedern des Lautsprechers und der Printplatte muss man mit einer Zange die Klemmfeder eindrücken, wodurch diese frei von dem Nocken kommt. Bevor man die Klemmfeder aus neu anbringt, muss man die Klemmfeder ausbiegen, wonach man diese wieder über den Nocken drücken kann. Dies kann mit einer Zange oder mit einer Röhre erfolgen, deren Loch einen Durchmesser von 2,8 mm hat und deren Aussendurchmesser maximal 5 mm beträgt.

Beim Hineindrücken des Schaltergehäuses kann es vorkommen, dass hierzu eine nicht geringe Kraft erforderlich ist. Um Biegen der Printplatte und mithin der Printplattenspur-Unterbrechungen zu vermeiden, ist es notwendig, die Printplatte an dieser Stelle zu unterstützen.

Achtung

Bei der Montage des Drehkondensators keinen Druck auf die Achse ausüben (siehe Punkt C in Zeichnung) in Zusammenhang mit dem Defektwerden der Lagerung des Drehkondensators. Für eine richtige Montage ist folgende Methode anzuwenden:

Den Drehkondensator mit einer Seite in das Printloch bringen und zwar so, dass der Nocken auf dem Drehkondensator unter die Printplatte kommt. An der anderen Seite des Printloches einen scharfen Gegenstand anbringen, zum Beispiel ein Messer (siehe Punkt a) und das Gehäuse an diesem Gegenstand entlang in das Printloch (siehe b) drücken. Also auf die Seitenwand des Gehäuses drücken!

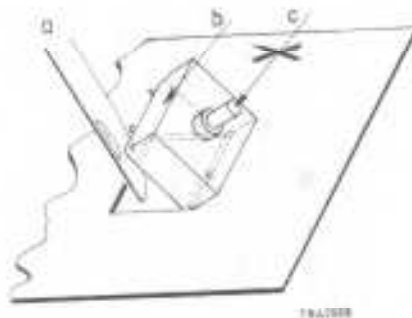
Para quitar los muelles de bloqueo de los altavoces y de la placa de cableado impreso hay que apretar el muelle de bloqueo por medio de unos alicates, de modo que dicho muelle quede suelto de la leva. Para volver a colocarlo, primero hay que volver a doblar el muelle de bloqueo; después se le puede volver a colocar sobre la leva. Esto puede hacerse con unos alicates o con un tubo, cuyo orificio tenga un diámetro de 2,8 mm y cuyo diámetro exterior valga 5 mm como máximo.

Al insertar una caja de conmutador nueva puede ocurrir que, para esto haya que hacer bastante fuerza. Para evitar que se doble la placa de cableado impreso, para evitar pues interrupciones de las pistas, hay que aguantar la placa en dicho lugar.

Atención

Al montar el condensador variable, no hacer fuerza sobre el eje (véase el punto C del dibujo), ya que de lo contrario se podría estropear los cojinetes del condensador variable. Para un montaje correcto se da el método siguiente:

Colocar el condensador variable con un lado en el orificio de la placa de cableado impreso de modo que la leva de enclma del condensador variable caiga bajo la placa de cableado impreso. Al otro lado del orificio de la placa colocar un objeto agudo, por ejemplo un cuchillo (véase el punto a) y meter la caja en el orificio de la placa, a empujándola lo largo de dicho objeto agudo (véase b). Por tanto, empujar sobre la parte lateral de la caja!



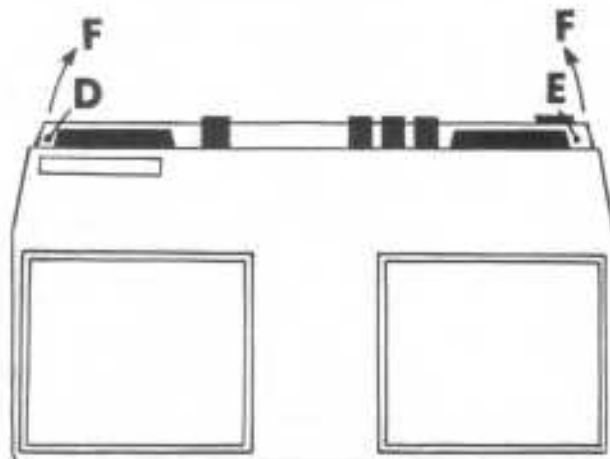
To open the cabinet, first remove the dial. The dial can be removed by pulling the ends (D or E) upwards (F).

Voor het openen van de kast dient eerst de schaal afgenomen te worden. De schaal kan verwijderd worden door deze aan een der uiteinden (D of E) omhoog te trekken (F).

Pour ouvrir l'appareil il convient d'enlever d'abord le cadran en le tirant vers le haut (F) par les extrémités (D ou E).

Zum Öffnen des Gehäuses muss zuerst die Skala abgenommen werden. Die Skala kann entfernt werden, indem man sie an den Enden (D oder E) hochzieht (F).

Para abrir la caja primeramente se tiene que alejar la cuadrante. Esta cuadrante puede ser alejada tirándola hacia arriba (F) a los cabos (D ó E).



The output current is adjusted as follows:

R485 to minimum. Disconnect the collector of TS404c from "-", by removing the tin solder between points A and B (see print). Connect an ammeter between cTS404c and "-". Then adjust the output current according to the table below with the aid of R492. Check after 5 minutes!

Het instellen van de stroom gebeurt als volgt:

R485 op minimum. De collector van TS404c losmaken van "-", door soldeertin tussen punt A en B te verwijderen (zie print). Sluit tussen cTS404c en "-" ampèremeter aan. Stel hierna de stroom in volgens onderstaande tabel, met behulp van R492. Controleren na 5 minuten!

L'ajustage du courant de sortie s'effectue comme suit:

R485 sur minimum. Détacher le collecteur de TS404c du pôle négatif "-" en enlevant l'étain à souder entre les points A et B (voir la platine à câblage imprimé). Connecter un ampèremètre entre cTS404c et le pôle négatif "-". Ajuster ensuite le courant de sortie selon le tableau ci-dessous au moyen de R492. Contrôler après cinq minutes!

Das Einstellen des Endstromes geschieht wie folgt:

R485 auf Minimum. Der Kollektor von TS404c von "-" lösen, indem man das Zinnlot zwischen den Punkten A und B entfernt (siehe Printplatte). Zwischen cTS404c und "-" das Amperemeter anschliessen. Sodann den Endstrom mit R492 gemäss untenstehender Tabelle einstellen. Nach fünf Minuten kontrollieren.

El ajuste de la corriente de salida se efectúa de la forma siguiente:

R485 al mínimo. Soltar el colector de TS404c del polo negativo "-", quitando el estano de soldadura situado entre los puntos A y B (véase la placa de cableado impresa). Conectar un amperímetro entre cTS404c y el polo negativo "-". Luego ajustar la corriente de salida de acuerdo con la tabla de abajo, por medio de R492. Controlar al cabo de 5 minutos.

α_C	15	19	25	30	35	38	α_C
I_C TS404c	3,2	3,5	4	4,5	5	5,5	mA

Cabinet, black	4822 420 20058	Kast, zwart	Coffret, noir	Gebäuse, schwarz	4822 420 20058	Caja, negro
Cabinet, green	4822 420 20063	Kast, groen	Coffret, vert	Gebäuse, grün	4822 420 20063	Caja, verde
Cabinet, blue	4822 420 20064	Kast, blau	Coffret, bleu	Gebäuse, blau	4822 420 20064	Caja, azul
Ornamental grille	4822 458 30077	Sierrrooster	Grille enjoliveuse	Zierrgitter	4822 458 30077	Rejilla ornamental
Dial	4822 334 40122	Schaal	Cadrue	Schaal	4822 334 40122	Cuadrante
Frame fix. grille	4822 464 70005	Raam bev. rooster	Cadre fix. de grille	Rahmen bef. Gitter	4822 464 70005	Cuadro para fijar rejilla
Battery holder	4822 266 60138	Batterijhouder	Support de batterie	Batteriehälter	4822 266 60138	Soporte de batería
Knob (fasting, volume)	4822 413 40245	Knop (afstemming, volume)	Bouton (accord, volume)	Knopf (Abstimmung, Lautstärke)	4822 413 40245	Botón (sintonización, volumen)
Push button	4822 410 20523	Druktoets	Bouton poussoir	Drückknopf	4822 410 20523	Tecla
Cladding for push button slide	4822 464 70006	Huls voor druktoetschuif	Baïte pour guide du bouton poussoir	Gehäuse für Druckknopfschieber	4822 464 70006	Caja para corredera de tecla
Slide of push button	4822 404 10058	Schuif voor druktoets	Guide du bouton poussoir	Schieber der Druckknöpfe	4822 404 10058	Corredera de tecla
Pointer	4822 450 80113	Wijzer	Aiguille	Zelfg.	4822 450 80113	Aguja indicadora
Plastic bracket for drive cord	4822 404 10053	Plastiek beugel voor aandrijfskoord	Equerre en matière plastique pour câble d'entraînement	Plastikbügel für Antriebsseil	4822 404 10053	Abrazadora de plástico para cordón de accionamiento
Bracket fixing ferruceptor	4822 404 10052	Beugel bev. ferroreceptor	Equerre fix. ferrorecepteur	Bügel bef. Ferroreceptor	4822 404 10052	Abrazadora para fijar ferroreceptor
Foot	4822 462 70364	Vuette	Pied	Fuß	4822 462 70364	Pie
Spindle on knob, volume	4822 535 90209	Ax op knop, volume	Axe sur bouton, volume	Achse auf Knopf, Lautstärkevergrößer	4822 535 90209	Eje de botón de volumen
Socket (earphone, babyphone)	4822 267 30043	Aansluiting (oorhoortelefoon, babyfoon)	Connexion (écouteur, bébéphone)	Anschluss (Kopfhörer-Babyphon)	4822 267 30043	Conexión (auricular, bebéfono)
Not fixing socket	4822 505 10043	Moer bev. aansluiting	Ecrou fixation connexion	Mutter bef. Anschluss	4822 505 10043	Tuerca para fijar conexión
Spring fixing loudspeaker	4822 492 60823	Veer bev. luidspreker	Ressort fix. haut-parleur	Feder bef. Lautsprecher	4822 492 60823	Resorte para fijar altavoz
Slide switch LW	4822 277 20036	Schuifschakelaar LG	Comm. à tiroir GO	Schiebeschalter LW	4822 277 20036	Conn. de corredera OL
Slide of switch LW	4822 278 20209	Schuif van schuifschakelaar LG	Tiroir du comm. à tiroir GO	Schieber des Schiebeschalters LW	4822 278 20209	Corredera de conmutador OL
Slide switch SK-C	4822 277 30285	Schuifschakelaar SK-C	Commutateur à tiroir SK-C	Schiebeschalter SK-C	4822 277 30285	Conn. de corredera SK-C
Slide of switch SK-C	4822 278 30203	Schuif van schuifschakelaar SK-C	Tiroir du comm. à tiroir SK-C	Schieber des Schiebeschalters SK-C	4822 278 30203	Corredera de conmutador SK-C
Drive cord	4822 321 30087	Aandrijfskoord	Câble d'entraînement	Antriebsseil	4822 321 30087	Cordón de accionamiento
Drive spindle for variable capacitor	4822 535 90332	Aandrijfsas voor variabele condensator	Axe d'entraînement pour condensateur variable	Antriebsachse für Drehkondensator	4822 535 90332	Eje de mando para condensador variable
Gear on variable capacitor	4822 522 30662	Tandwiel op variabele condensator	Roue dentée sur condensateur variable	Zahnrad auf Drehkondensator	4822 522 30662	Piñón sobre condensador variable
Contact spring on/off switch	4822 492 60917	Kontaktsprong aan/uit schakelaar	Ressort de contact du comm. marche/arrêt	Kontaktfeder Ein/Ausschalter	4822 492 60917	Resorte de contacto del interruptor
Slide strip on/off switch	4822 404 10071	Schuifstrip aan/uit schakelaar	Barrette coulissante du comm. marche/arrêt	Schiebestreifen Ein/Ausschalter	4822 404 10071	Tira deslizante del interruptor

S411	4822 156 60187	Ferroceptor MW/LW Ferroceptor MG/LG Ferroceptor PQ/GO Ferroceptor MW/LW Ferroceptor OM/OL	S414	(abcd - 86...) 4822 153 10098	IF band-pass filter MF-Bandfilter Filtre passe-bande FI ZF-Bandfilter Filtro de pasabanda FI	S418) S419)	4822 340 30132	Loudspeaker Lautsprecher Haut-parleur Lautsprecher Alta voz
S412	(abcd - 771...) 4822 156 30187	Oscillator coil Oscillatorspool Bob. d'oscillateur Oscillatorspule Bob. de oscilador	S415	(abcd - 96...) 4822 153 10099	IF band-pass filter MF-Bandfilter Filtre passe-bande FI ZF-Bandfilter Filtro de pasabanda FI	S422a) S422b)	4822 125 20092	Variable capacitor Variable condensator Condensateur variable Drehkondensator Condensador variable
S413	(abcd - 17...) 4822 156 40086	IF band-pass filter MF-Bandfilter Filtre passe-bande FI ZF-Bandfilter Filtro de pasabanda FI	S416	(abcd - 07...) 4822 153 10101	Detection coil Dectectiespoel Bob. de détecteur Detektorspule Bob. de detección	R492	4822 100 10020	Potentiometer Potentiometer Potentiomètre Potentiometer Potenciómetro
C421	4822 125 50026			4822 121 50027		R485	4822 100 20002	Potentiometer, volume Potentiometer, volume Potentiomètre, volume Potentiometer, Lautstärke Potenciómetro, volumen
C423	4822 121 50109			4822 121 50024	C425, 437		C447	4822 124 20031
C424	4822 121 40053			4822 121 50088	C436, 438		C448	4822 122 10042
C425	4822 121 40051			4822 124 20088	C439		C449	4822 124 20117
C427	4822 125 50029			4822 124 20085	C445		C451, 452	4822 124 20117
				4822 121 40055	C446		R493	4822 116 30016