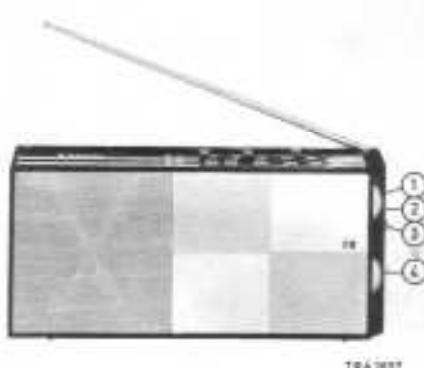


# PHILIPS Service

RADIO

22RL272/00R/02R



<b>1</b>	Tuning Afstemming Sintonización Abstimmung Sintonia	C 439 a-h	<b>2</b>	Wave range switch Golfgubledschakelaar Comm. des gammes Wellenbereichschalter Comm. de mrgenes	SK-A
<b>3</b>	On/off switch Aan/uitschakelaar Interrupteur Ein/Aus-Schalter Interruptor	SK-B	<b>4</b>	Volume control Volumeregelaar Commande de volume Lautstärkeregler Control de volumen	H 525

Loudspeaker	AD 3316 PY (15 Ω)	Luidspreker	Haut-parleur	Lautsprecher	AD 3316 PY (15 Ω)	Altavoz
IP (AM)	452 kc/s	MF (AM)	PI (AM)	ZP (AM)	452 kc/s	PI (AM)
IR (FM)	10,7 Mc/s	MF (FM)	PI (FM)	ZF (UKW)	10,7 Mc/s	PI (FM)
Battery	6 V (4x1,5 V)	Batterij	Batterie	Batterie	6 V (4x1,5 V)	Batería
Consumption (without signal)	10 mA	Verbruik (zon- der signaal)	Consommation (sans signal)	Verbrauch (ohne Signal)	10 mA	Consumo (sin señal)
Output	250 mW	Uitgangsver- mogen	Puissance de sortie	Ausgangs- leistung	250 mW	Potencia de salida
Dimensions	240x107x38,5	Afmetingen	Dimensões	Abmessungen	240x107x38,5	Dimensiones

Wave ranges - Golfgebieden - Gammas d'ondes - Wellenbereiche - Mrgenes de ondas

LW-LG-GO-LW-OL :	2000 - 1150 m (150 - 260 kc/s)
MW-MG-PO-MW-GM :	580 - 185 m (517 - 1622 kc/s)
FM-FM-FM-UKW-FM : (/00)	3,45 - 2,78 m (87,5 - 108 Mc/s)
: (/02)	3,45 - 2,88 m (87,5 - 104 Mc/s)

Transistors

TS401 - AF124	TS404 - AF123	a AC127
TS402 - AF124	TS405 - AF125	b AC132
TS403 - AF125		c AC127
		d AC132

Diodes

GR411 - a	AA119
b	AA119
GR412	AA119
GR413	BA114

Index: CS901, CS904, CS905; CS3796-CS3801.

CS3796

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

JZ/SN

Copyright Central Service N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, Eindhoven 4822 725, 1, 0065

Confidential information for Philips Service Dealers

Servo-mécanum E-4-1 E-4-2 E-4-3	Wave range Golfschleif Gamme d'ondes Wellenbereich Métage de ondas	Variable capacitive Variable condensateur Condensateur variable Capacitativa variable	Signal Signal Signal Signal Signal	Adjust Ajuster Regler Ajustar Ajustar	Output voltage Tension de sortie Tension de sortie Tension de sortie Tension de salida
HF-NEF-FL-ZE-FT (AM)	MW-MG-PO-MW-OM	min. ①	450 Hz/s 450, 4 Hz/s 450, 8 Hz/s	eTS494 eTS493 eTS493(5-5KA)	B450 (H) B450 (N) B450 (D)
HF HF HF HF HF	LW-LG-GO-LW-OL	max.	147 Hz/s ②		B426 (C) B426, a, b
HF HF HF HF HF	MW-MG-PO-MW-OM	na. 515 Hz/s min.	515 Hz/s 1035 Hz/s ③		B429, c, d C438h C438c
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Repitanee					
HF MF FT ZF FT	FM	min. ①	10,7 Hz/s 10,7 Hz/s 10,7 Hz/s 10,7 Hz/s	R507/B427a R505/B424a eTS492 eTS491	B429 (H) B427 (P) B424 (E) B421 (A)
		max.	10,7 Hz/s	eTS491	B431 (L)
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Repitanee					
HF HF HF HF HF	FM	min.	50,3 Hz/s 100 Mc/s (/00)	R502 R502 R502 R502 R502 R502	B427 (H) B428 C439d C439c
		max.	100 Mc/s (/02)		
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Repitanee					

The output current is adjusted as follows:

Disconnect the collector of TS494d from "—" by removing the tin solder between A and B (see print). Connect an mA-meter between points A and B.  
 Wave range FM and volume knob to min.  
 Turn adjust the output current to 3,5 mA by means of R531.

Het instellen van de stroomstroom geschiedt als volgt:

De collector van TS494d losmaken van "—" door soldertin tussen A en B te verwijderen (zie print). Sluit tussen A en B een mA-meter aan.  
 Golfschleif FM, en volumeregelaar op minimum. Stel hierns de stroomstroom in op 3,5 mA met behulp van R531.

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

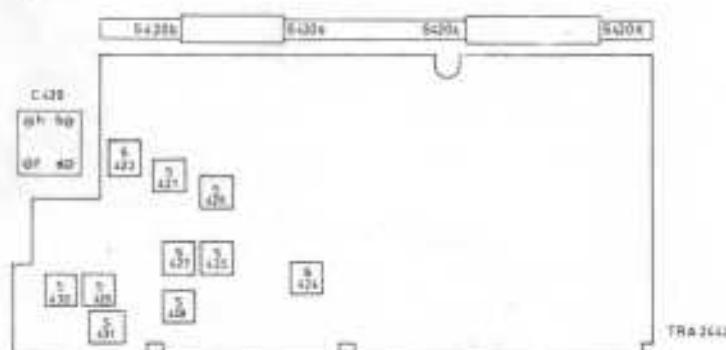
Détacher le collecteur de TS494d du pôle négatif "-" en enlevant l'étain à souder entre les points A et B (voir la plaque à schéma imprimé). Connecter un milliampermètre entre A et B.  
 Gamme d'ondes FM, commande de volume sur minimum.  
 Ajuster ensuite le courant de sortie sur 3,5 mA au moyen de R531.

Das Einstellen des Endstromes geschieht wie folgt:

Der Kollktor von TS494d vom "-" trennen, indem man das Zinn zwischen den Punkten A und B entfernt (siehe Prinzipielle). Zwischen A und B ein mA-Meter anschließen.  
 Wellenbereich UKW, Lautstärkeregler auf Minimum drehen.  
 Gedann den Endstrom mit R531 auf 3,5 mA einstellen.

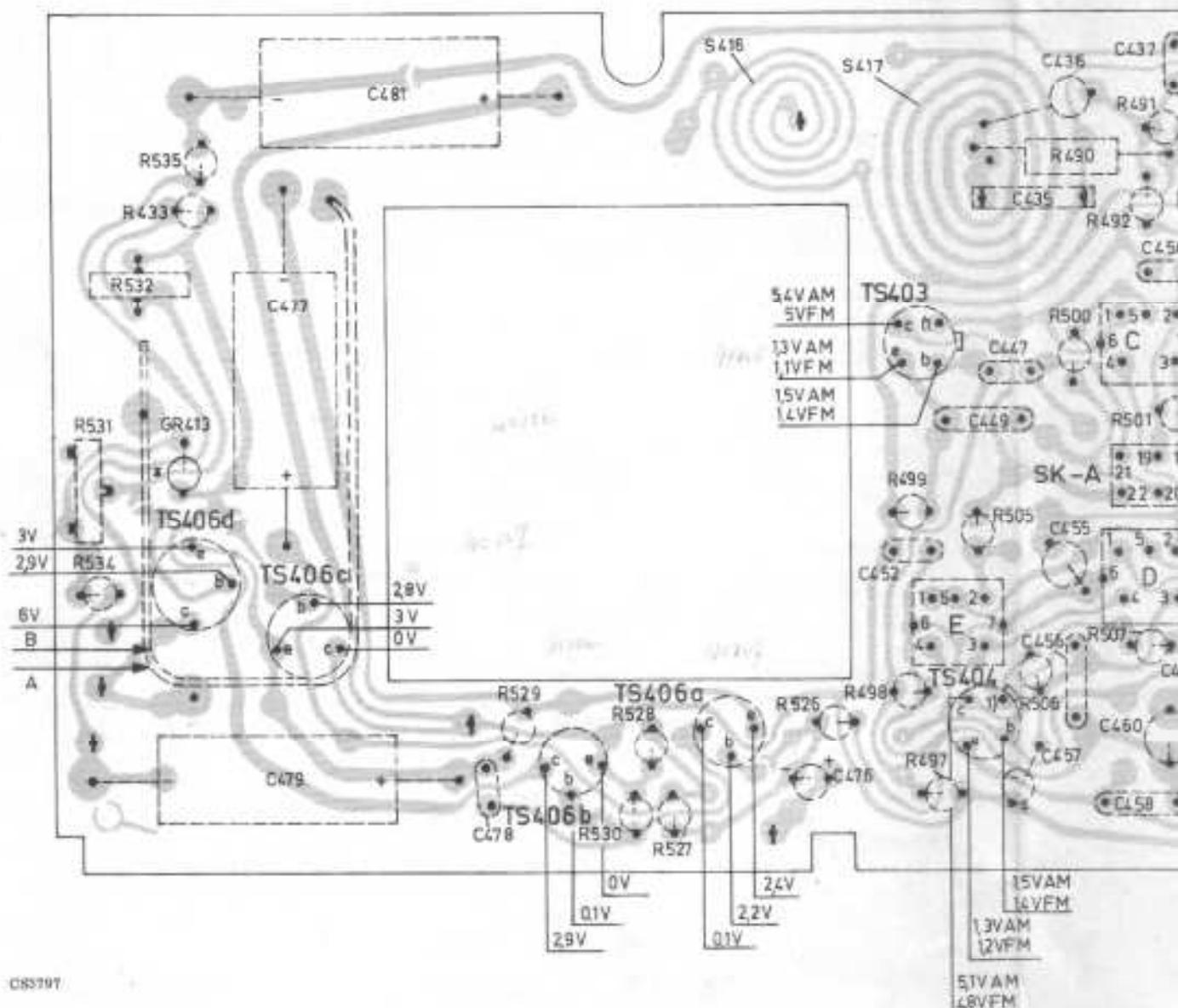
El ajuste de la corriente de salida se efectúa de la manera siguiente:

Soltar el colector de TS494d del polo negativo "-", quitando el entero de la soldadura entre los puntos A y B (véase la placa de tablero impreso). Conectar un millampímetro entre A y B.  
 Poner el controlador de gamas de ondas en la posición FM y el control de volumen al mínimo. Luego ajustar la corriente de salida a 3,5 mA con ayuda de R531.



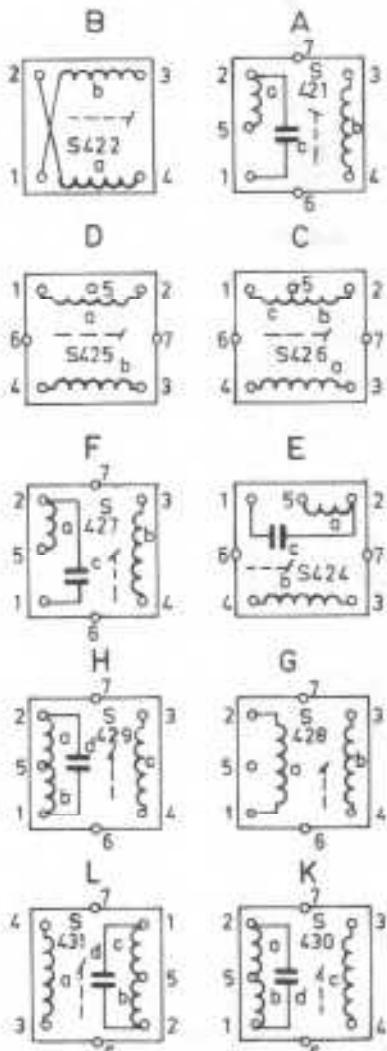
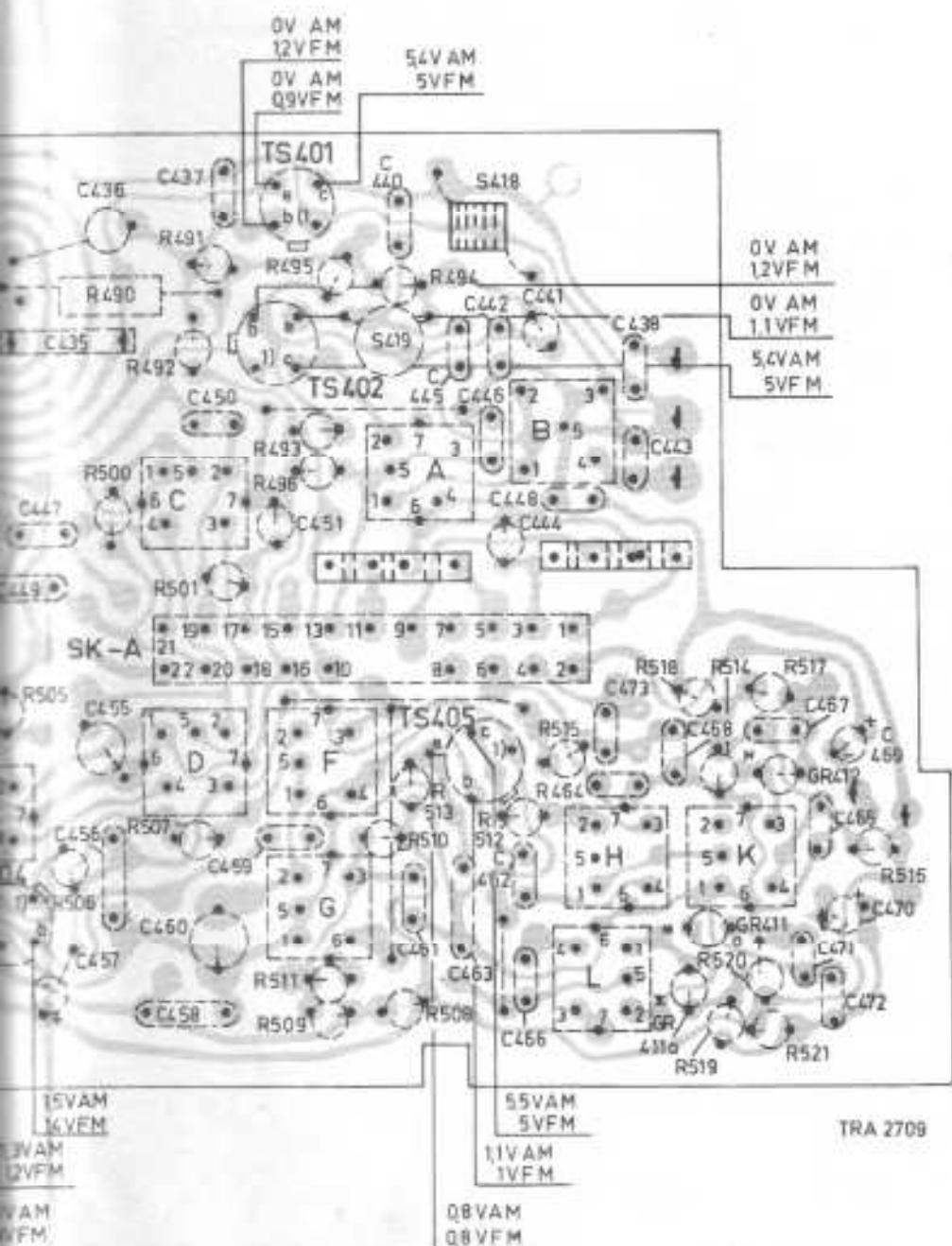
C8901

S	420 ed			416			417			E 420 cb			
C	479.	481.					476.	452.	447	435.	436	460	437.459
C	477.		478.						449	456.	457.	455.	458.
R	534. 532. 535.			529.	528.		526.		467.		490.	492.	491. 511
R	531. 533.				530.	527.		498.	499.	505.	506.	500.	507. 501. 509



CS5797

E	4206b	D.G.F.	418	A	418	B	L.H.	K	S
435	435	460	437	459	451	440	461	463	C
56	457	455	458	450		445	446	442	C
490	492	491	511	493	495	513	494	515	R
506	500	501	507	501	509	510	508	512	R



- Volume control to maximum.**  
 Output power should not exceed 50 mW.  
 Apply signals via a capacitor of approx. 33,000 pF.  
 The signal generator should be low-ohmic.
- Volumeregelaar op maximum.**  
 Uitgangsvermogen mag niet groter zijn dan 50 mW.  
 Signale toeweren via een condensator van ca. 33.000 pF.  
 De signaalgenerator dient laag ohmig te zijn.
- Commande de volume sur maximum.**  
 La puissance de sortie ne doit pas être supérieure à 50 mW.  
 Appliquer des signaux par l'intermédiaire d'un condensateur d'environ 33.000 pF.  
 Le générateur de signaux doit avoir une basse impédance.
- Lautstärkeregler auf Maximum drehen.**  
 Die Ausgangsleistung darf nicht grösser als 50 mV sein.  
 Signal über einen Kondensator von ca. 33.000 pF zuführen.  
 Der Signalgenerator soll niederohmig sein.
- El regulador de volumen al máximo.**  
 La potencia de salida no debe ser superior a 50 mW.  
 Aplicar las señales a través de un condensador de aprox. 33.000 pF.  
 El generador de señal deberá tener una impedancia baja.
- Apply a signal to the ferroceptor via a coupler winding.**  
 Signaal via een koppelwicklung aan de ferroceptor toeweren.
- Appliquer un signal au ferrocepteur par l'intermédiaire d'une spire de couplage.**  
 Signal über eine Kopplungswicklung dem Ferroceptor zuführen.
- Aplicar una señal al ferroceptor a través de una espira de acoplamiento.**
- Damp S420-a,b with 10 kΩ, adjust S436. Then remove the damping resistor and adjust S420-a,b.**  
 S420-a,b dempen met 10 kΩ, S436 afregelen. Daarna demping verwijderen en S420-a,b afregelen.  
 Amortir S420-a,b de 10 kΩ, régler S436. Retirer ensuite l'amortissement et régler S420-a,b.  
 S420-a,b mit 10 kΩ dämpfen, S436 abgleichen. Danach Dämpfung entfernen und S420-a,b, abgleichen.  
 Amortiguar S420-a,b con 10 kΩ. Ajustar S436. Luego quitar el amortiguamiento y ajustar S420-a,b.
- Disconnect C470 (open bridge).**  
 Connect oscilloscope (vertical) across C472 via approx. 100 kΩ and adjust coils to max. picture height and symmetry.
- C470 losmaken (brug openen).**  
 Oscilloscoop (verticaal) over C472 aansluiten via ca. 100 kΩ en spoelen afregelen op maximum beeldhoogte en symmetrie.
- Détacher C470 (ouvrir le pont).**  
 Raccorder un oscilloscope (vertical) à travers C472 et régler les bobines sur hauteur d'image et symétrie maximales par l'intermédiaire d'environ 100 kΩ.
- C470 lösen (Brücke öffnen).**  
 Oszilloskop (vertikal) anschließen und Spulen auf maximale Bildhöhe und Symmetrie abgleichen.
- Soltar C470 (abrir el puente).**  
 Conectar un oscilógrafo (vertical) en bornes de C472 a través de aprox. 100 kΩ y ajustar las bobinas a la altura de imágenes y la simetría máximas.
- Connect oscilloscope across C464, in series with approx. 100 kΩ. Adjust S431 so that S-curve is symmetrical and zero line is in the centre of the picture, obtained in point ④. (If necessary, place a calibration line at point ④.)**  
 Then reconnect C470.
- Oscillograaf over C464 aansluiten in serie met ca. 100 kΩ. S431 afregelen zodat S-kromme symmetrisch is en nuldoorgang in het midden ligt van het in punt ④ verkregen beeld.  
 (Eventueel bij punt ④ een ijkaatje plaatsen.)**  
 C470 daarna weer aansluiten.
- Raccorder l'oscilloscope à travers C464 en série avec environ 100 kΩ. Régler S431 de manière que la courbe S soit symétrique et que la ligne zéro soit au centre de l'image obtenue au point ④.  
 (Prévoir au besoin un repère au point ④.)**  
 Déposer reconnecter C470.
- Oscillografen in C464 mit ca. 100 kΩ in Serie schalten. S431 abgleichen, so dass S-Kurve symmetrisch ist und Nulldurchgang in der Mitte des in Punkt ④ erhaltenen Bildes liegt (gegebenenfalls bei Punkt ④ einen Eichstrich anbringen).  
 C470 danach wieder anschließen.**
- Conectar el oscilógrafo en bornes de C464 en serie con aprox. 100 kΩ. Ajustar S431 de modo que la curva S sea simétrica y que la línea cero esté en el centro de la imagen obtenida en el punto ④. (En caso necesario, colocar una marca en el punto ④.)**  
 Conectar de vuelta C470.
- Adjust S-curve to centre of oscilloscope picture.**  
 S-kromme op midden van oscillograafbeeld afregelen.
- Régler la courbe S au centre de l'image de l'oscilloscope.**  
 S-Kurve nach der Mitte des Oszilloskopbildes hin abgleichen.
- Ajustar la curva S en el centro de la imagen del oscilógrafo.**
- Adjust to max. curve height.**  
 Afregelen op maximum kromme hoogte.
- Régler sur la hauteur de courbe maximale.**  
 Auf maximale Kurvenhöhe abgleichen.
- Ajustar a la altura de curva máxima.**

Note:

When soldering the contact lugs of SKB, provide a proper heat sink (e.g. by means of a pair of pliers). When the lugs become too warm, the switch may be damaged.

Attention:

Bij het solderen aan de kontaktilippen van SKB dient men voor een goede warmte-afvoer te zorgen (b.v. door middel van een lange). Door het te warm laten worden van de lippen loopt men de kans dat schakelaar te beschadigen.

Attention:

Lors de la réalisation de soudures aux cosses de contact de SKB, s'assurer d'un bon écoulement de la chaleur (par exemple au moyen de pinces). Si les cosses deviennent trop chaudes, on court le risque de détruire le commutateur.

Achtung:

Beim Löten der Kontaktlösen von SK-B muss man für eine gute Wärmeabfuhr, zum Beispiel mittels einer Zange, Sorge tragen. Werden die Kontaktlösen zu warm, so besteht die Gefahr, dass man den Schalter beschädigt.

Atención:

Al soldar en las lengüetas de contacto de SKB hay que asegurar una buena salida del calor (por ejemplo para medio de unos alicates). Si las lengüetas se calientan demasiado, se corre el riesgo de que se dañare el interruptor.

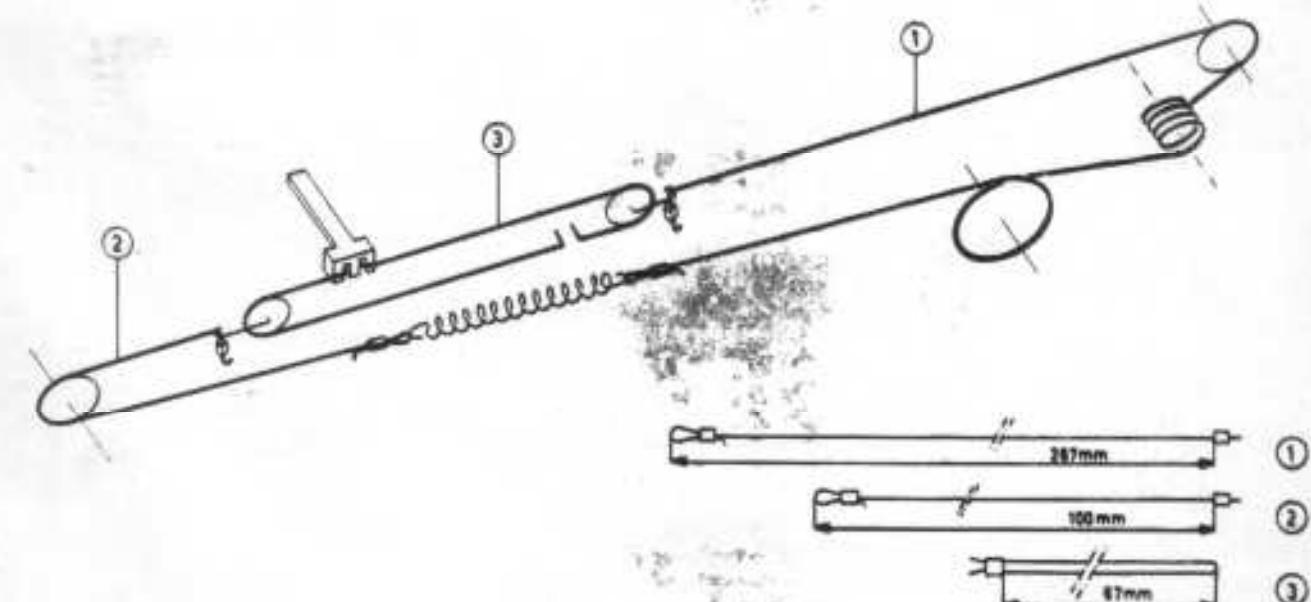
When adjusting, slide the "+" and "-" contacts out of the battery holder so that the chassis can be tilted out of the cabinet as a whole.

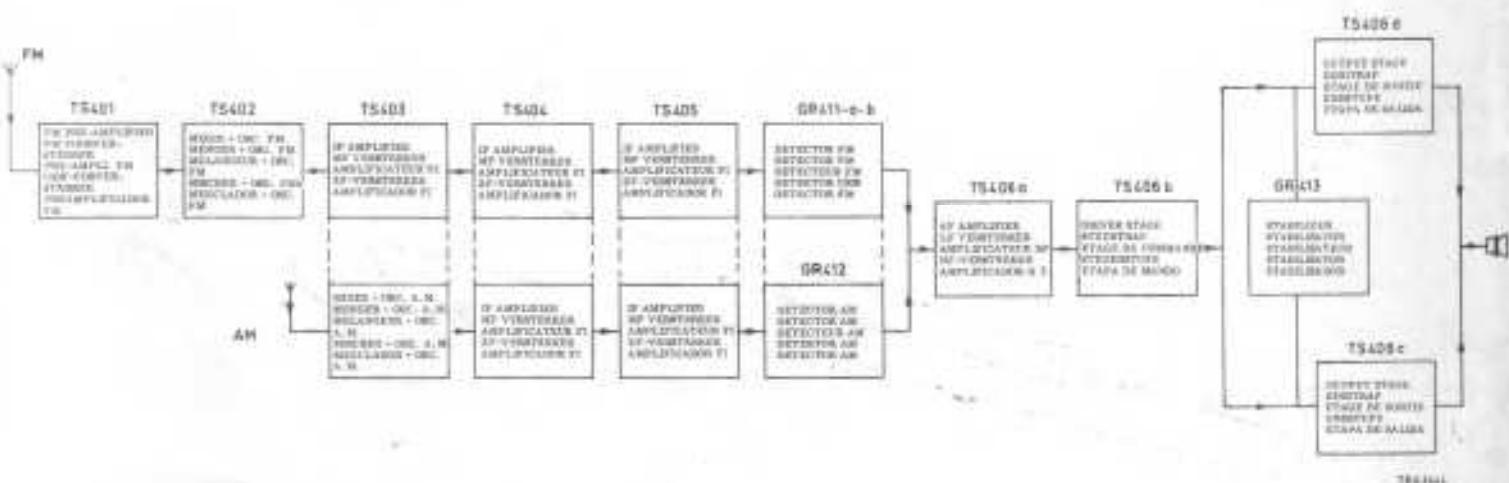
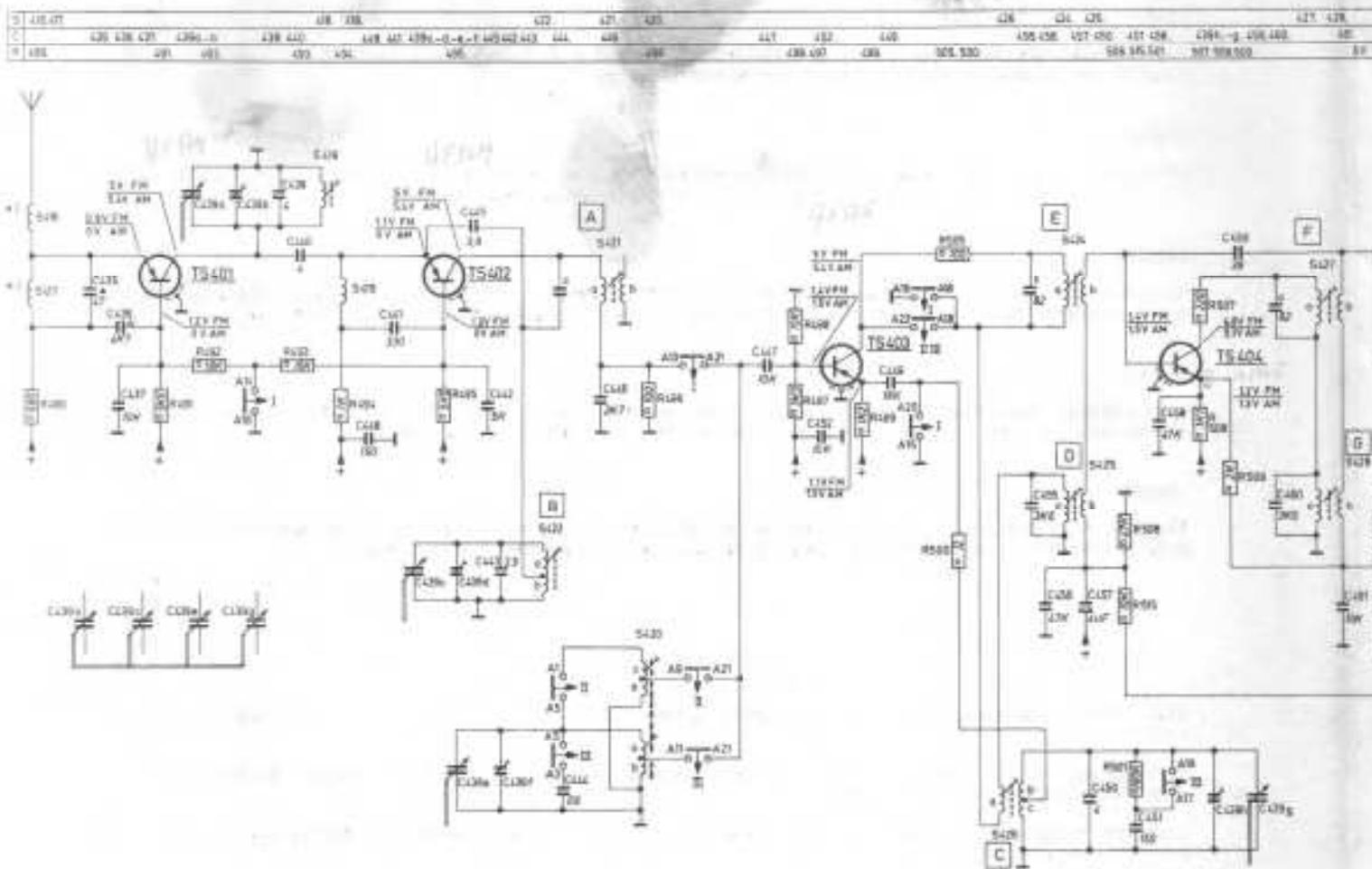
Bij het afregelen verdient het aanbeveling de "+" en "-" kontakten uit de batterijhouder te schuiven, zodat het chassis in zijn geheel uit de kast gekanteld kan worden.

Pendant le réglage il est recommandé de sortir les contacts "+" et "-" du support de batterie, de sorte que le châssis en entier peut être extrait du boîtier.

Beim Abgleich empfiehlt es sich, die Kontakte "+" und "-" aus der Batteriefassung zu schieben, so dass das Chassis vollständig aus dem Gehäuse gekippt werden kann.

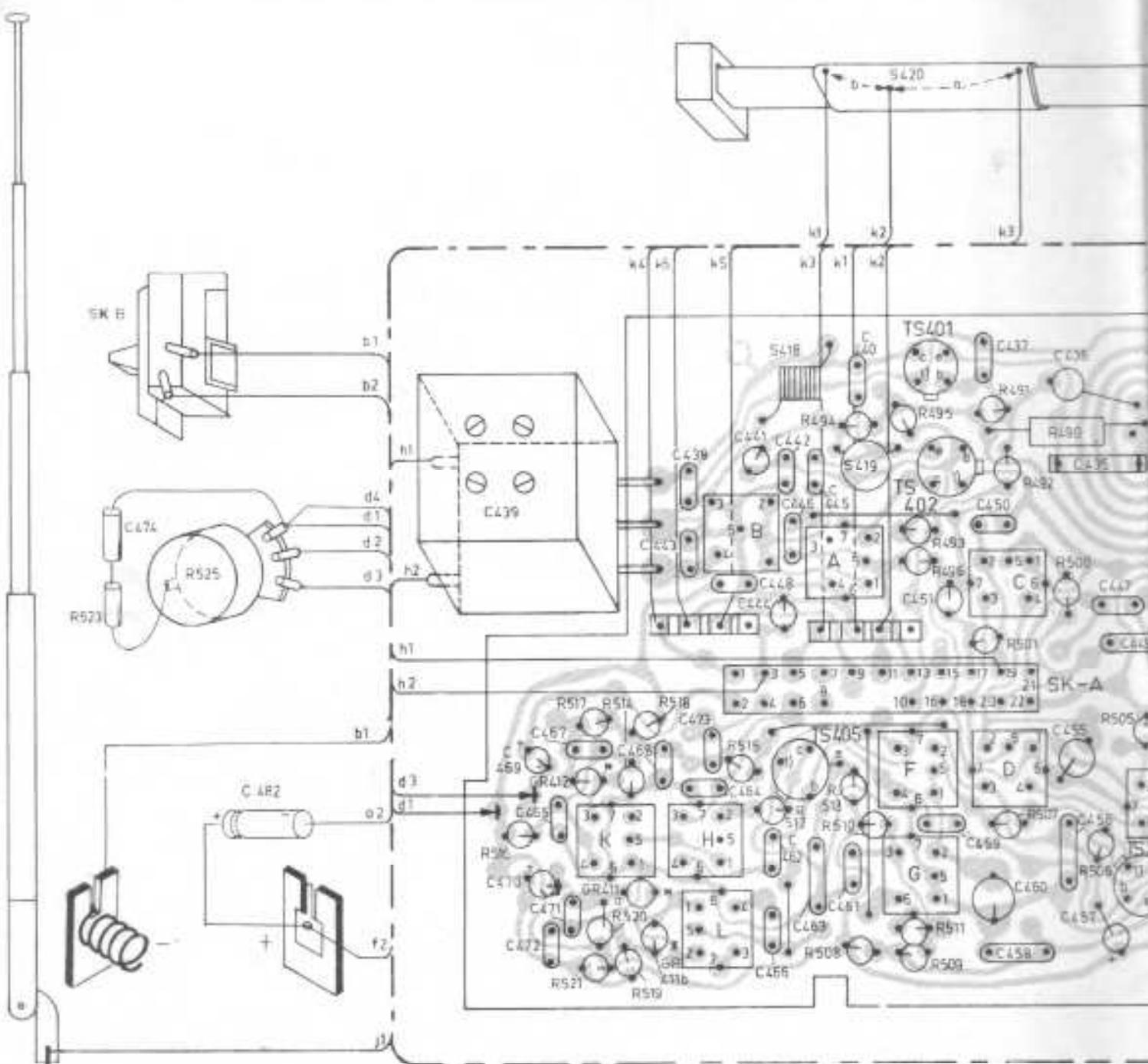
Durante el ajuste se recomienda sacar los contactos "+" y "-" del soporte de batería, de modo que el chasis completo puede ser sacado del mueble.







S	K	H	L	B	A	419	420ab	F	G	D	E
C						470	472	471	468	473	474
C	474	482				439	489	465	467	438	443
R	523		529				516	521	520	519	515
R								494	513	495	493
							517	514	518	512	508
							510	513	492	490	506
								496	509	501	503
								500	502		



The screening plate underneath the print serves for radiation suppression of harmonics of the IF signal to the ferrite aerial.  
The plate is connected to the “-“ of the loudspeaker (A2).

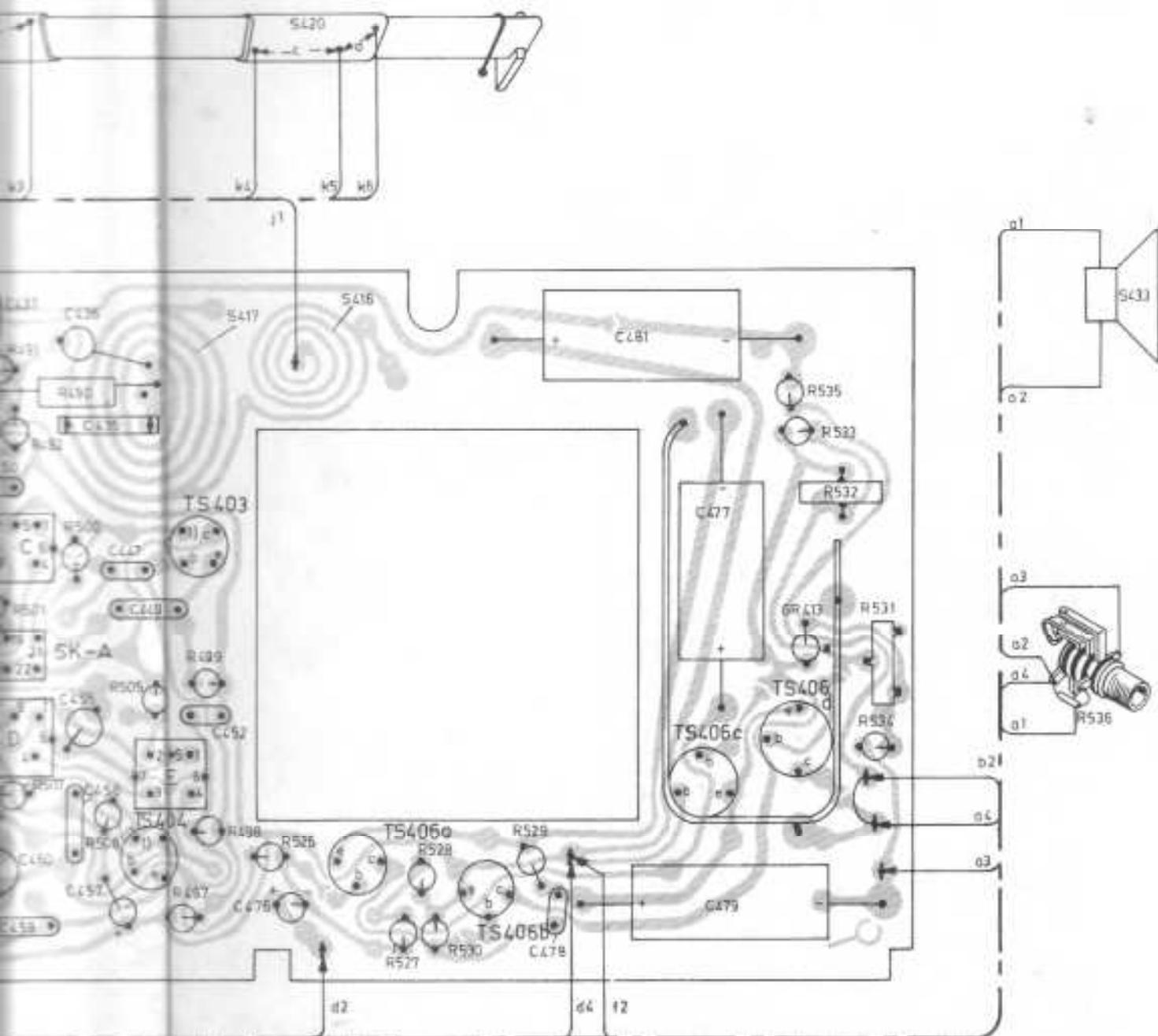
Het afschermplaatje dat zich onder de print bevindt, dient voor stralingsonderdrukking van harmonischeën van het MF-signal naar de ferritenaarbe.  
Het plaatje is aangesloten aan de “-“ van de luidspreker (A2).

La plaque de protection se trouvant sous la platine imprime sert à la suppression du rayonnement d'harmoniques du signal FI vers l'antenne en ferrite.  
La plaque est connectée au “-“ du haut-parleur (A2).

Die unter der Printplatte befindliche Abschirmplatte dient zur Strahlungsunterdrückung der Harmonischen des ZF-Signals nach der Ferritanteile.  
Die Platte ist an die “-“-Klemme des Lautsprechers (A2) angeschlossen.

La placa aisladora que se encuentra bajo la placa impresa (lado de circuito impreso), sirve para la supresión de la radiación de las armónicas de la señal FI, al ferrógenio.  
La placa está conectada al polo “-“ del altavoz (A2).

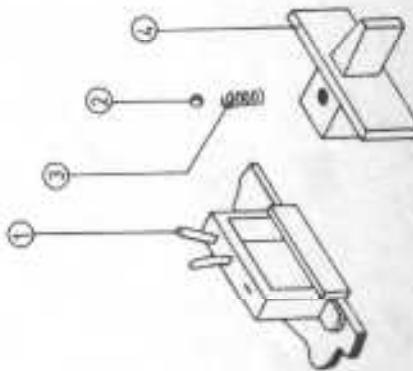
E	417	420ed	418			633	S
431400	436415	447	452	475		C	
450458455	457458455				478	C	
491492	493	497	526			R	
501502	500	506505	499496	528	529	535	532534
527	530					533	531
							536
							R



TRA 2708

CS2799

Front	4822 420 30161	Fronte	4822 420 30161
Rear cover	4822 422 30054	Panel posterior	4822 422 30054
Battery cover	4822 422 20031	Baterietafel	4822 422 20031
Knob on battery cover	4822 411 00169	Knopf feste Batterieelekt.	4822 411 00169
Knob (tuning, volume)	4822 412 30343	Knopf (Abstimmung, Laut- stärke)	4822 412 30343
Knob (on/off)	4822 411 60095	Knopf (Ein/Aus)	4822 411 60095
Contact on/off switch	4822 378 80102	Kontakt Ein/Aus-Schalter	4822 378 80102
Spring on/off switch	4822 402 00187	Feder Ein/Aus-Schalter	4822 402 00187
Ball on/off switch	4822 520 48091	Kugelje aust/uit schakelaar	4822 520 48091
Lever for wave range switch	4822 411 50108	Hethoorn golfigheid schak.	4822 411 50108
Drums on variable capacitor	4822 522 40109	Trommel op varro	4822 522 40109
Drive cord	4822 321 30087	Aanrijkoord	4822 321 30087
Link for drive cord	4822 404 10058	Kopplingsstuk Aanrijkoord	4822 404 10058
Potitor	4822 456 80127	Schakelwôzer	4822 450 80127
Telephone socket	4822 261 30043	Oortelefoon aansluiting	4822 267 30043
Sur fix. earphone socket	4822 605 10043	Moer bov. oorhoofd, aansl.	4822 505 10043
Telescopic aerial	4822 101 30053	Telescopanteene	4822 303 30063
Battery on/off "14"	4822 492 61076	Batteriekontakt "14"	4822 492 61076
Battery spring "14"	4822 492 50501	Batteriesöder "14"	4822 492 50501
Wave range slide switch	4822 271 30299	Schakelaar golfigheid	4822 271 30299
Slide for a switch	4822 278 20226	Schuf voor schakelaar	4822 278 20226
Tab on scale	4822 450 80187	Raibertje op schaalan	4822 450 80187
Scale	4822 324 40118	Schaal	4822 324 40118
Fronte		Panel posterior	
Baterietafel		Tapa de bateria	
Knop feste Batterieelekt.		Botón sobre tapa de batería	
Knop (Abstimmung, Lautstärke)		Botón (intonación, volumen)	
Knop (Ein/Aus)		Botón, interruptor	
Kontakt Ein/Aus-Schalter		Contacto, interruptor	
Feder Ein/Aus-Schalter		Resorte, interruptor	
Hethoorn golfigheid schak.		Hebela, interruptor	
Raiertje op schaalan		Pulantea, comutador de onda	
Schaal		Tambor sobre condensador variabile	
Cordón de accionamiento		Cordón de accionamiento	
Accoplamiento de cordón de acionamiento		Accoplamiento de cordón de acionamiento	
Agua del condensador		Eflujo del condensador	
Tubos fluj., encufe de varicoupler		Tubos flujo., encufe de varicoupler	
Antena telescópica		Antena telescópica	
Contacto de batería "14"		Contacto de batería	
Resorte de batería "14"		Resorte de batería	
Comutador de onda para indigenas de onda		Comutador de onda para indigenas de onda	
Corredera para comutador cuadrante		Corredera para comutador cuadrante	
Cuadrante		Cuadrante	



Perraeptor MW/LW Ferraeptor MG/LA Ferraeptor PO/GO Ferraeptor MW/LW Perraeptor OM/OL	S420n, b, c, d	Oscillatorkoil AM Oscillatortospool AM Bobine oscillatrice AM Oscillatortospool AM Bobina de oscilador AM	S433	4822 240 30038 (15 dB)
		IF coil FM MF-spole FM Bobine PI, FM ZF-Spule FM Bobina de PI, FM	S426a, b, c abcd 591-	4822 156 30069 abcd 595--
		Oscillatorkoil FM Oscillatortospool FM Bobine oscillatrice FM Oscillatortospool FM Bobina de oscilador FM	S429a, b, c abcd 591-	4822 153 50031 abcd 595--
		IF coil AM MF-spole AM Bobine PI, AM ZF-Spule AM Bobina de PI, AM	S429a, b, c abcd 591-	4822 153 10101 abcd 597--
		Detector coil AM Detectorrespool AM Bobine detectrice AM Detektorschnecke AM Bob., de detector AM	R525	4822 101 30115 abcd
		Detector coil PM Detectorrespool PM Bobine detectrice PM Detektorschnecke PM Bob., de detector PM	R531	4822 100 10026 (220 Ω)
		IF coil AM MF-spole AM Bobine PI, AM ZF-Spule, AM Bobina de PI, AM	S431a, b, c abcd 591--	4822 116 30016 abcd
S425n, b S428n, b	4822 156 40338 (-/00) 4822 156 40351 (-/02)	C445 (-/-02) C446 C447 C448 C449	C458 C459 C460 C461 C462	4822 122 300077 4822 122 300577 4822 122 400011 4822 122 40002 4822 121 40051
		C441 C442 C443 (-/00) C443 (-/-02) C444 C445 (-/00)	C463 C464 C465 C466 C467 C468	4822 122 300073 4822 122 40002 4822 122 40003 4822 121 500089 4822 121 40055 4822 122 300988
		C445 (-/-02) C446 C447 C448 C449	C476 C477 C478 C479 C481 C482 C473 C474	4822 121 40055 4822 122 30013 4822 121 50088 4822 122 40001 4822 122 30003 4822 121 500089 4822 122 40055 4822 122 300988 4822 121 400465