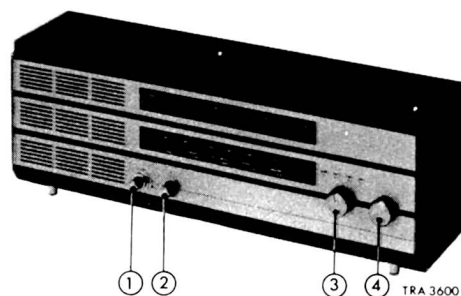


Service manual

RADIO 4311



① Volume control +
mains switch
Volume regelaar +
netschakelaar
Contrôle de volume +
comm. secteur
Lautstärkereglér +
Netzschalter
Control de volumen +
interruptor de red


R25
+
SK-1

② Tone control
Toonregeling
Tonalité
Tonregelung
Regulación de tono

R29

④ Tuning
Afstemming
Syntonisation
Abstimmung
Sintonfa

C16/23 AM
C7/12 FM

③  SK-2/3
I FM-FM-FM-UKW-FM
II SW-KG-OC-KW-OC
III LW-LG-GO-LW-OL
IV MW-MG-PO-MW-OM
V PU-PU-PU-TA/TB-PU

| | | | | | | |
|----------------|-------------------|------------------|---------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| Mains voltages | 110-125-220-240 V | Netspanningen | Tensions de secteur | Netspanningen | 110-125-220-240 V | Tensiones de red |
| Loudspeaker | 4 Ω | Luidspreker | Haut parleur | Lautsprecher | 4 Ω | Altavoz |
| IF AM | 452 kHz | MF AM | FI AM | ZF AM | 452 kHz | FI AM |
| IF FM | 10,7 MHz | MF FM | FI FM | ZF UKW | 10,7 MHz | FI FM |
| Consumption | 40 W | Verbruik | Consommation | Verbrauch | 40 W | Consumo |
| Output | 3 W (10 %) | Uitgangsvermogen | Puissance de sortie | Ausgangsleistung | 3 W (10 %) | Potencia de salida |
| Dimensions | 175x140x515 mm | Afmetingen | Dimensions | Abmessungen | 175x140x515 mm | Dimensiones |

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

| | |
|-------------------------|---------------------------------|
| LW - LG - GO - LW - OL | : 920 - 2050 m (325 - 145 kHz) |
| MW - MG - PO - MW - OM | : 185 - 580 m (1625 - 520 kHz) |
| SW - KG - OC - KW - OC | : 39 - 52 m (7,7 - 5,8 MHz) |
| FM - FM - FM - UKW - FM | : 87 - 108 MHz |














Valves - Buizen - Tubes - Röhren - Válvulas

B1 - ECC85
B2 - ECH81
B3 - EF89
B4 - ECL86

Diodes

D1-2 - 2-AA119
D3 - OA91
D4 - BY123

Index: CS22270, CS21456, CS21457, CS22271

| | Wave range Golfgebied Gamme d'ondes Wellenbereich Márgenes de onda | Tuning Afstemming Syntonisation Abstimmung Sintonfa | Signal Signaal Signal Signal Senal | Applied to Toegevoerd aan Appliqué à Zugeführt an Aplicada a | Trim. Afregelen Régler Abgleichen Ajustese | Indication Aanwijzing Indication Anzeige Indicación |
|----------------|--|---|--|--|--|---|
| IF-MF-FI-ZF-FI | MW-MG-PO-MW-OM | Min. cap | 452 kHz via 33 kpF |  | S10 | Max. output |
| | | | | | S11 | |
| | | | |  | S9 | |
| | | | | | S8 | |
| RF-HF-HF-HF-RF | MW-MG-PO-MW-OM | Max. cap. | 512 kHz |  | S17 | Max. output |
| | | Min. cap. | 1625 kHz | | C24 | |
| | | 550 kHz | 550 kHz |  | S14 | |
| | | 1500 kHz | 1500 kHz | | C19 | |
| | LW-LG-GO-LW-OL | 1714 m | 175 kHz |  | S18 | |
| | | | |  | S15 | |
| | SW-KG-OC-KW-OC | 6 MHz | 6 MHz |  | S19 | |
| | | | |  | S16 | |
| IF-MF-FI-ZF-FI | FM-FM-FM-UKW-FM | Min. cap. | 10,7 MHz via 1500 pF |  | S12 | ① |
| | | | |  | S7 | |
| | | | | | S6 | |
| | | | |  | S5 | |
| | | | | | S4 | |
| | | | |  | S13 | ② |
| RF-HF-HF-HF-RF | FM-FM-FM-UKW-FM | 94 MHz | 94 MHz |  | S3 | Max. output |
| | | | | | S2 | |

① Loosen C50. Connect oscilloscope to ①. Signal frequency-modulated (deviation 200 kHz). Adjust to max. height and symmetry.

② Connect C50. Connect oscilloscope to ②. Signal frequency-modulated (deviation 200 kHz). Adjust to max. symmetry of "S-curve".

① Maak C50 los. Oscillograaf aan ① aansluiten. FM signaal met zwaai van 200 kHz. Regel af op max. hoogte en symmetrie.

② Maak C50 vast. Oscillograaf aan ② aansluiten. FM signaal met zwaai van 200 kHz. Regel af op max. symmetrie van "S-kromme".

① Détacher C50. Raccorder oscilloscope à ①. Signal modulé en fréquence (excursion 200 kHz). Régler sur hauteur et symétrie max.

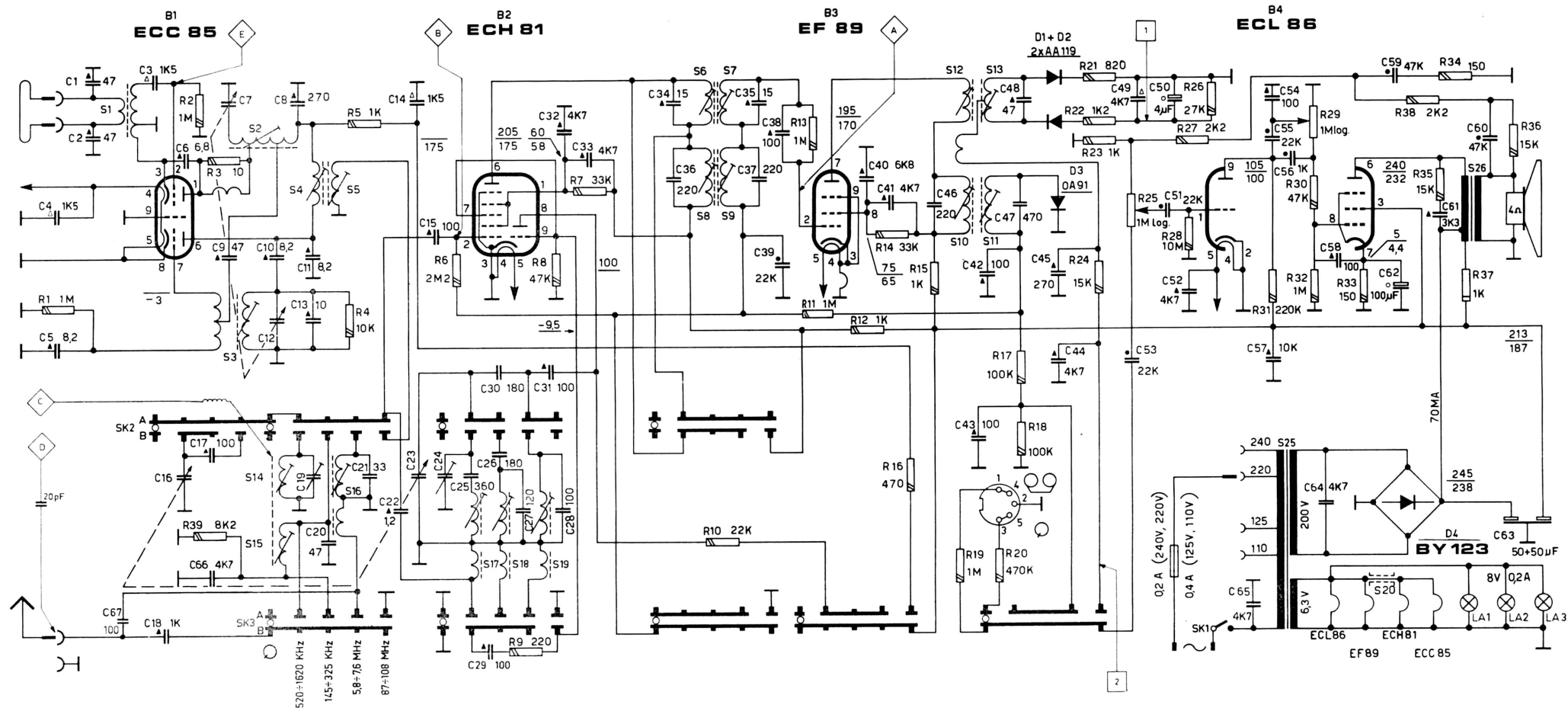
② Attacher C50. Raccorder oscilloscope à ②. Signal modulé en fréquence (excursion 200 kHz). Régler sur symétrie max. de la "courbe S".

① C50 lösen. Oszillografen an ① anschliessen. Signal FM-moduliert (Hub 200 kHz). Auf max. Höhe und Symmetrie abgleichen.

② C50 befestigen. Oszillografen an ② anschliessen. Signal FM-moduliert (Hub 200 kHz) "S-Kurve" auf max. Symmetrie abgleichen.

① Soltar C50. Conectar oscilógrafo a ①. Señal modulada en frecuencia (excursión 200 kHz) Ajustar a la altura y a la simetría max.

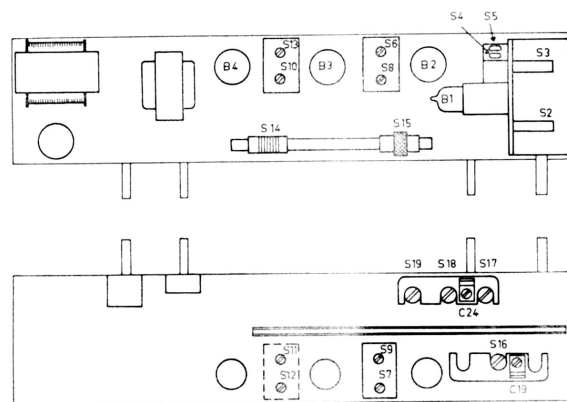
② Fijar C50. Conectar oscilógrafo a ②. Señal modulada en frecuencia (excursión 200 kHz) Ajustar a la simetría de la "curva S" max.



L4-L5-L6-L7-L12-L13 10.7 MHz
L8-L9-L10-L11 452 MHz

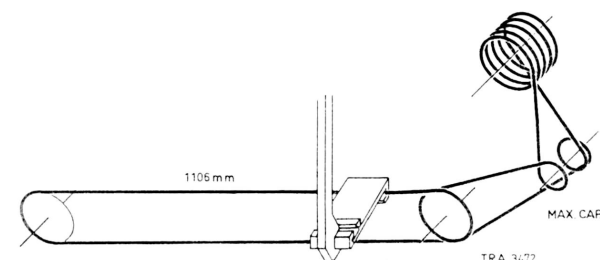
VOLT $\frac{A \cdot M}{F \cdot M}$

TRA 3470



TRA 3469

- Carbon resistor E24 series 0.5 W < 10 MΩ 1%
0.5 W > 10 MΩ 2%
- Wire-wound resistor 5.5 W < 200Ω 10%
5.5 W > 200Ω 5%
- Tubular ceramic capacitor 500 V
- Ceramic capacitor "Pin-up" 500 V
- Polyester capacitor 400 V
- Miniature electrolytic capacitor



TRA 3472

C821457

