

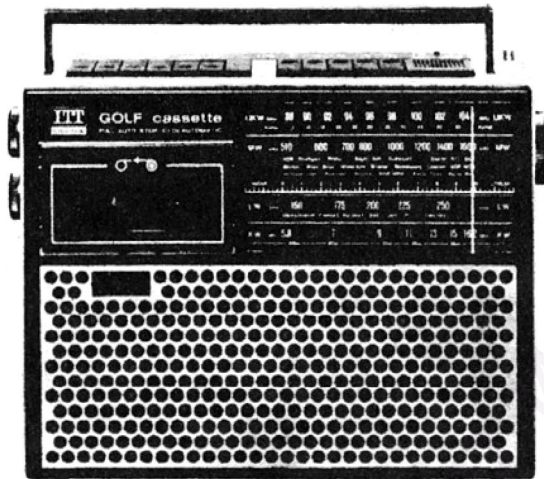


SERVICE-MANUAL

GOLF cassette 108

RC
006

1976



Typ 5331 10 57

Technische Daten (nach DIN 45 511)

| | |
|--|--|
| Stromversorgung | 220 V ~, 50/60 Hz/9 V- (6 x IEC R 20) |
| Stromaufnahme (bei 50 mW Ausgangsleistung) | ca. 110 mA bei 9 V- ca. 20 mA bei 220 V~ |
| Sicherung | sekundär: 800 mA T |
| Wellenbereiche | UKW 87,5 - 104 MHz (3,43 - 2,88 m) KW 5,8 - 16 MHz (51,7 - 18,8 m) MW 510 - 1805 kHz (588 - 187 m) LW 145 - 260 kHz (2068 - 1154 m) |
| Kreise | AM 6, FM 9 |
| Antennen | Ferrit-Antenne für LW, MW Teleskopantenne für KW, UKW |
| Bestückung | 17 Transistoren, 11 Dioden, 1 Netzgleichrichter, 1 IC |
| Tonträger | Compact-Cassette C 60, C 90, C 120 SM |
| Bandgeschwindigkeit | 4,76 cm/s |
| Gleichlaufschwank. | ≤ ± 0,25 % |
| Frequenzbereich | 60-10 000 Hz |
| Ruhegeräuschspannungsabstand | ≥ 52 dB |
| Übersprechdämpfung | ≥ 62 dB |
| Aussteuerung | automatisch |
| Ausgangsleistung | ca. 2 W |
| Bandendabschaltung | automatisch, mechanisch |
| Band-Zählwerk | 3stellig mit Nullsteller |
| Maße, Gewicht | 370 x 294 x 90mm, 4,7kg |

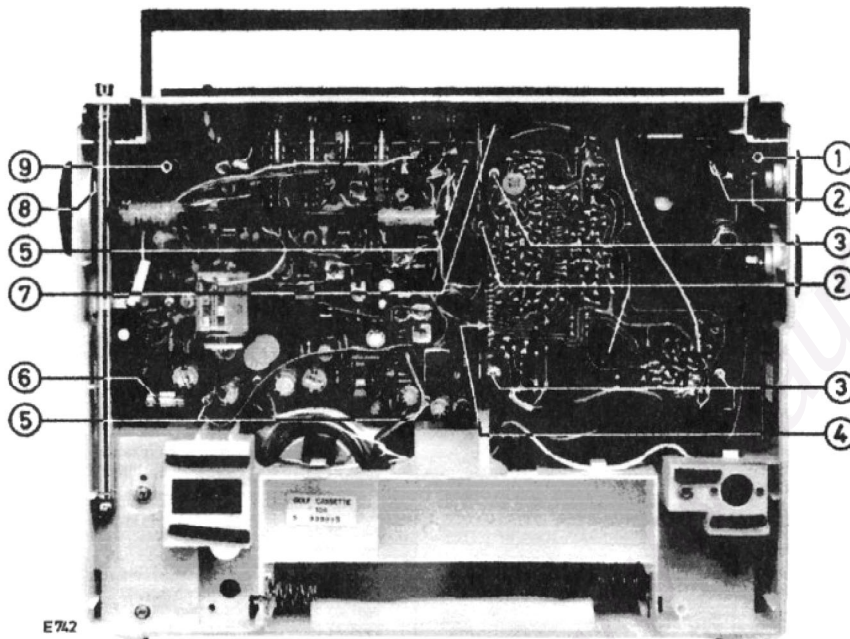
Technical Data

(measured to DIN-standard 45 511)

| | |
|---|---|
| Power supply | 220 V AC, 50-60 Hz/9 V DC (6 x IEC R 20) |
| Current consumption (at 50 mW power output) | approx. 110 mA at 9 V DC approx. 20 mA at 220 V AC |
| Fuse | secondary: 800 mA delay fuse |
| Wave bands | FM 87.5 - 104 MHz (3.43 - 2.88 m) SW 5.8 - 16 MHz (51.7 - 18.8 m) MW 510 - 1805 kHz (588 - 187 m) LW 145 - 260 kHz (2068 - 1154 m) |
| Circuits | 6 AM, 9 FM |
| Antennas | ferrite antenna for LW, MW telescopic antenna for SW, VHF/FM |
| Complement | 17 transistors, 11 diodes, 1 mains rectifier, 1 IC |
| Tape cassette | Compact Cassette C 60, C 90, C 120 SM |
| Tape speed | 4.76 cm p.s. |
| Wow and flutter | ≤ ± 0.25 % |
| Frequency response | 60-10 000 Hz |
| Signal/noise ratio | ≥ 52 dB |
| Cross-talk attenuation | ≥ 62 dB |
| Rec. level control | automatically |
| Power output | approx. 2 W |
| Tape-end shutoff | automatically, mechanically |
| Tape counter | 3-digit, with zero reset button |
| Dimensions, Weight | 37 x 7.5 x 9 cm, approx. 4.7 kg |

Inhaltsverzeichnis

| | Seite | Contents | Page |
|--------------------------------------|--------|--|--------|
| AM- und FM-Abgleichanweisung | 2, 7 | AM and FM Alignment Instructions | 2, 7 |
| Schaltbild | 3, 4 | Circuit Diagram | 3, 4 |
| Leiterplatten | 5, 6 | Printed Boards | 5, 6 |
| Messungen/Justagen (Tonbandteil) | 8 | Measurements/Adjustments (Recorder Component) | 8 |
| Lage der Justagepunkte (Tonbandteil) | 9 | Location of the Adjustment Points (Recorder Component) | 9 |
| Ersatzteile-Lageplan | 10, 11 | Replacement Parts Layout | 10, 11 |
| Ersatzteile-Liste | 12-15 | Replacement Parts | 12-15 |
| Explosiv-Darstellung | 16 | Exploded-View Diagram | 16 |
| Antriebsschema (Rundfunkteil) | 17 | Drive Cord Assembly | 17 |
| Reparaturhinweise | 18 | Service Notes | 18 |



1. Öffnen des Gerätes

Den Batteriefachdeckel abnehmen und die 2 kurzen sowie die 2 langen versenkten Schrauben lösen. Die Rückwand-schale ist dann unten anzuheben, damit die obere Rast-nase ausklinkt.

Zur Abnahme des Gehäusevorderteils ist das Recorder-chassis auszubauen (siehe unten) und zusätzlich der Bolzen ① herauszudrehen. Dann ist das Vorderteil unten anzuheben und durch vorsichtiges Auseinanderbiegen des Ge-häusemittelteils erst aus den seitlichen dann aus den oberen Rastungen zu lösen.

2. Recorderchassis

Das Recorderchassis kann nach Herausdrehen der 3 Schrauben ② unten angehoben, aus dem Tastenausschnitt des Gehäuses gezogen, und zur Rundfunkplatte hin umge-legt werden. Das Chassis ist vollständig vom Gerät ge-trennt, wenn noch die Federleiste ④ abgezogen wird.

Zur Abnahme der Recorder-Platte sind die 4 gefärbten Schrauben ③ herauszudrehen.

3. Rundfunkchassis

Zum Ausbau des Skalenträgers sind die Rückwandschale und das Gehäusevorderteil abzunehmen. Nun sind die 4 Schrauben ⑦, der Bolzen ⑨ und die nach Abzug des Sen-derwahlknopfes zugängliche Schraube ⑧ herauszudrehen. Jetzt das Skalenseil von der Seilrolle auf der Rundfunk-platte abnehmen, dann den Skalenträger unten anheben, so daß das Seilrad von der Drehkoachse freikommt, und aus dem Gehäuse schwenken.

Beim Einbau ist auf die richtige Stellung des Seilrades bzw. der Drehkoachse zu achten. Die Rundfunk-Platte ist nach Ausbau des Skalenträgers von beiden Seiten zugänglich. Zum Ausbau müssen noch die 3 Schrauben ⑤ herausge-dreht und wenn nötig einige Anschlußdrähte abgelötet wer-den.

4. Sicherung

Zum Wechsel der Sekundär-Sicherung ⑥ Si 701 800 mA T auf der Rundfunk-Platte ist die Rückwand abzunehmen.

1. Opening the set

Remove the lid from the battery compartment and unscrew the 2 short screws as well as the 2 long (countersunk) screws. Lift the rear cover at the lower side so that the catch at the upper side becomes disengaged.

To remove the cabinet front, the recorder chassis has to be dismantled (see below) and the bolt ① has to be un-screwed. The front section must then be lifted at the bottom, and – by carefully forcing the center section apart – be first freed from the catches at the sides and then from the catches at the top.

2. Recorder chassis

Unscrew the three screws ②. Lift the recorder chassis at the bottom, pull it through the pushbutton cutout of the cabinet and tilt it towards the radio board. To separate the chassis completely from the set, pull off female plug ④.

To remove the recorder board unscrew the 4 coloured screws ③.

3. Radio chassis

To dismantle the dial support remove the rear cover and the cabinet front. Unscrew the 4 screws ⑦, the bolt ⑨ and screw ⑧. Screw ⑧ becomes accessible after the station tuning knob is pulled off. Lift the dial cord from the pulley of the radio board, lift the dial support at the lower side so that the drive drum comes free of the tuning capacitor shaft, and swing it out of the cabinet.

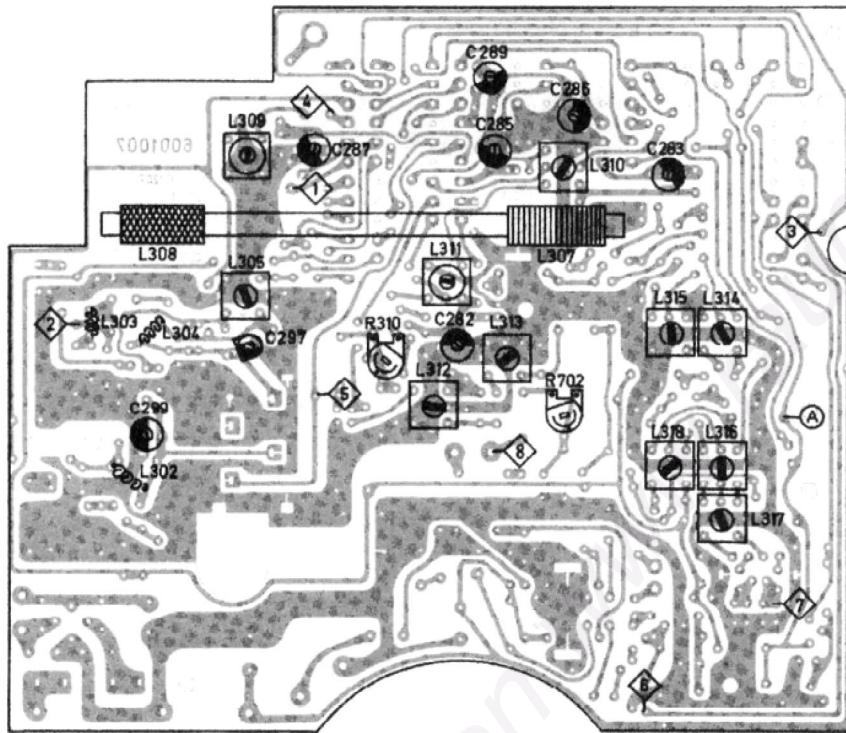
When reassembling the chassis, ensure that the drive drum, i. e. the tuning capacitor shaft is in the correct position.

The radio board is accessible from both sides after the dial support has been dismantled. To dismantle the board unscrew the 3 screws ⑤ and unsolder the leads, if necessary.

4. Fuse

To replace the secondary fuse Si 701 (800 mA, delay) on the radio board, the rear cover has to be removed.

AM-Abgleichsanweisung – AM Alignment Instructions



G564

Achtung! Vor dem Abgleich zuerst die Batteriespannung (9 V) überprüfen. Die Ausgangsleistung des Meßsenders ist so niedrig wie möglich zu halten, um eine Übersteuerung zu vermeiden.

Note. Before the alignment, check the battery voltage (9 V DC). Keep output power of signal generator as low as possible to prevent AGC action.

AM-Abgleich

| Reihenfolge des Abgleichs | Bereich (Taste) | Skalenzeiger | Meßsender ¹⁾ | | Einspeisung | L-Abgleich | Skalenzeiger | Meßsender | | C-Abgleich | Anzeige |
|-----------------------------|-----------------|--------------|-------------------------|------------|---|----------------------|--------------|-----------|------------|------------|-------------|
| | | | Frequenz | Modulation | | | | Frequenz | Modulation | | |
| ZF | M | 1605 kHz | 455 kHz | AM 30 % | über 10 nF an TP 5 | L 318, 315, 313, 312 | — | — | — | — | Max. Output |
| Oszillator MW | — | Minimum | 510 kHz | — | lose induktiv an Ferritstab | L 310 | Maximum | 1605 kHz | AM 30 % | C 285 | — |
| Oszillator LW | L | — | — | — | | — | Minimum | 146 kHz | — | C 283 | — |
| Ferritstab MW | M | 600 kHz | 600 kHz | AM 30 % | | L 307 | 1500 kHz | 1500 kHz | — | C 289 | — |
| Ferritstab LW | L | 180 kHz | 180 kHz | — | L 308 | 240 kHz | 240 kHz | — | C 286 | — | |
| Oszillator KW ²⁾ | K | 6 MHz | 6 MHz | — | über 33 kOhm an Stabantenne ³⁾ | L 311 | Maximum | 16 MHz | — | C 282 | — |
| Eingang KW ²⁾ | K | 6 MHz | 6 MHz | — | L 309 | 14,5 MHz | 14,5 MHz | — | C 287 | — | |

¹⁾ Meßsender 60 Ohm Ausgang. Es ist zu empfehlen, den ZF-Abgleich mit Wobbler und Oszillograph durchzuführen.

²⁾ Meßsender 60 Ohm abgeglichen; über 33 kOhm an TP 4 und Masse. ³⁾ Teleskopantenne ausgezogen.

AM Alignment

| Sequence of alignment | Waveband (button) | Dial pointer | Signal generator ¹⁾ | | Apply signal to | Coil-adjustment | Dial pointer | Signal generator | | Trimmer adjustment | Adjust for |
|-----------------------------|-------------------|--------------|--------------------------------|------------|--|----------------------|--------------|------------------|------------|--------------------|----------------|
| | | | Frequency | Modulation | | | | Frequency | Modulation | | |
| IF | M | 1605 kHz | 455 kHz | AM 30 % | through 0.01 MF to TP 5 | L 318, 315, 313, 312 | — | — | — | — | maximum output |
| Oscillator MW | — | minimum | 510 kHz | — | loose inductive coupling to ferrite rod | L 310 | maximum | 1605 kHz | AM 30 % | C 285 | — |
| Oscillator LW | L | — | — | — | | — | minimum | 146 kHz | — | C 283 | — |
| Ferrite rod MW | M | 600 kHz | 600 kHz | AM 30 % | | L 307 | 1500 kHz | 1500 kHz | — | C 289 | — |
| Ferrite rod LW | L | 180 kHz | 180 kHz | — | L 308 | 240 kHz | 240 kHz | — | C 286 | — | |
| Oscillator SW ²⁾ | K | 6 MHz | 6 MHz | — | through 33 k ohm to telescopic antenna ³⁾ | L 311 | maximum | 16 MHz | — | C 282 | — |
| Input SW ²⁾ | K | 6 MHz | 6 MHz | — | L 309 | 14,5 MHz | 14,5 MHz | — | C 287 | — | |

¹⁾ Signal generator with 60 ohm output. It is recommended to carry out the IF alignment with sweep generator and oscilloscope.



²⁾ Signal generator terminated with 60 ohm via 33 k ohms to TP 4 and ground. ³⁾ Extended telescopic antenna.

FM-Abgleichsanweisung – FM Alignment Instructions

Achtung! Vor dem Abgleich zuerst die Batteriespannung (9 V) überprüfen. Die Ausgangsleistung des Meßsenders ist so niedrig wie möglich zu halten, um eine Übersteuerung zu vermeiden.

Lage der Abgleichpunkte siehe Abb. auf Seite 2.

FM-ZF-Abgleich Erforderliche Meßgeräte: Wobbler mit 10,7 MHz Wobbelbereich und Eichmarke, 1 Oszilloskop. Vor dem Abgleich den Knopf „UKW“ drücken.

| Reihenfolge des Abgleichs | Abgleich-Frequenz | Meßgeräteanschluß und Meßaufbau | Abgleich | Kurve |
|---------------------------|-------------------|--|--|---|
| L 316 L 314 L 305 | 10,7 MHz | Wobbler über 10 nF an TP 2. Oszilloskop an TP 7, L 317 ganz herausdrehen | auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie |  |
| L 317 | .. | Wobbler über 10 pF an TP 2, Oszilloskop an TP 3 | auf Kurvensymmetrie |  |

HF-Abgleich Erforderliche Meßgeräte: Meßsender mit 60 Ohm Ausgang, 1 Outputmeter


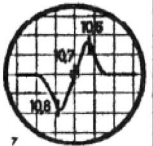
| Reihenfolge des Abgleichs | Be-reich | Skalen-zeiger | Meßsender Frequenz | Modulation | Ein-apelung | L-Ab-gleich | Skalen-zeiger | Meßsender Frequenz | Modulation | C-Ab-gleich | Anzeige |
|-----------------------------|----------|---------------|--------------------|-------------|----------------|-------------|---------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| Oszillator ¹⁾ | UKW | Minimum | 87,5 MHz | FM 22,5 kHz | direkt an TP 1 | L 304 | Maximum | 104 MHz | FM 22,5 kHz | C 297 | Max. Output |
| Zwischenkreis ¹⁾ | .. | 90 MHz | 90 MHz | .. | .. | L 302 | 102 MHz | 102 MHz | .. | C 299 | .. |

¹⁾ Der Abgleich muß evtl. mehrmals wiederholt werden.

Note. Before the alignment, check the battery voltage (9 V DC). Keep output power of signal generator as low as possible to prevent AGC action.

Location of the alignment points see fig. on page 2.

FM-IF-Alignment Test equipment required: 1 Sweep Generator at 10.7 MHz and Frequency Markers, 1 Oscilloscope, 1 Output meter. Before carrying out alignment press the button "UKW".

| Sequence of Alignment | Alignment Frequency | Test Equipment Connections | Adjust | Curve |
|-------------------------|---------------------|---|--|---|
| L 316 L 314 L 305 | 10.7 MHz | Connect sweep generator through 10 nF to TP 2, oscilloscope to TP 7, unscrew L 317 completely | for max. gain and symmetry of response curve |  |
| L 317 | .. | Connect sweep generator through 10 pF to TP 2, oscilloscope to TP 3 | symmetry of response curve |  |

RF Alignment The equipment required: 1 Signal Generator with 60 ohm output, 1 Output meter

| Sequence of Alignment | Wave Range | Dial Pointer | Signal Generator Frequency | Modulation | Connect High Side of Signal Generator | Coil-Adjustment | Dial Pointer | Signal Generator Frequency | Modulation | Trimmer Adjustment | Indication |
|--------------------------|------------|--------------|----------------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|-------------|--------------------|-------------|
| Oscillator ¹⁾ | FM | minimum | 87.5 MHz | FM 22.5 kHz | to TP 1 | L 304 | maximum | 104 MHz | FM 22.5 kHz | C 297 | max. output |
| RF circuit ¹⁾ | FM | 90 MHz | 90 MHz | .. | .. | L 302 | 102 MHz | 102 MHz | .. | C 299 | .. |

¹⁾ If required, repeat the alignment several times.

Messungen/Justagen – Measurements/Adjustments

Alle Messungen werden bei $U_B = 9\text{ V} \pm 0,2\text{ V}$ und $25^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ durchgeführt. Die angegebenen Positionen sind in der Abbildung aufgeführt (siehe Seite 9).

Achtung! Vor der Justage sollten alle Teile des Antriebs überprüft werden, z. B. Spannung des Antriebsstroms, Leichtgängigkeit der Andruckrolle usw.

1.1 Bandgeschwindigkeit

Bei $U_B = 9 \pm 0,2\text{ V}$: $4,76\text{ cm/s} \pm 2\%$.

Bei $U_B = 6,0\text{ V} \dots 10,0\text{ V}$: Die bei 9 V gemessene Geschwindigkeit $\pm 3\%$.

Die Bandgeschwindigkeit läßt sich durch Vergleichen einer 50 Hz -Festfrequenz mit der 50 Hz -Frequenz einer Meßcassette auf dem Oszillografen prüfen. Anderenfalls kann die Durchlaufzeit einer definierten Bandlänge mittels Stoppuhr gemessen werden.

1.2 Kopftaumelung

Meßcassette mit 6300 Hz wiedergeben. NF-Voltmeter an Testpunkt 6. Mit Justierschraube **e** den Kombikopf auf maximale Voltmeteranzeige eintaumeln, wobei die Schraube **e** durch ein Loch im Gehäuse zugänglich ist. Die Kontrolle ist auch akustisch möglich (maximale Höhenwiedergabe).

1.3 Frequenzgang über Alles

Aufnahme auf Leerteil der DIN-Bezugscassette Fe_2O_3 mit konstanter Eingangsspannung von ca. 5 mV über Bu 501, Punkt 3. Messung bei Wiedergabe an Testpunkt 6 mit NF-Millivoltmeter. Meßfehler $\pm 1\text{ dB}$. Toleranzschema siehe Seite 5.

1.4 Abgleich: Löschfrequenz und Vormagnetisierung

Der Abgleich erfolgt mit eingelegerter DIN-Bezugscassette Fe_2O_3 (Leerteil) bei gedrückter Taste REC, Taste OSC nicht gedrückt. Gemessen wird an R 401 gegen Masse mit Voltmeter bzw. Frequenzzähler.

Die **Löschfrequenz** wird mit L 601 (Oszillatorschleife) auf 58 kHz eingestellt. Die Messung kann auch durch Frequenzvergleich mit Tongenerator und Oszillograf erfolgen (Lissajous-Figur).

Die **Falle** für die Vormagnetisierungsfrequenz L 401 ist auf maximal mögliche, bei beiden Stellungen der Taste OSC gleich hohe Spannung einzustellen.

Mit dem Trimmer-Widerstand VR 601 wird die **Vormagnetisierung** auf $6,5\text{ mV}_{\text{eff}}$ Anzeige eingestellt. Diese vom Werk genau vorgenommene Einstellung ist nur dann zu verändern, wenn der Aufnahme/Wiedergabe-Kopf ausgewechselt und dabei der erforderliche Frequenzgang nicht mehr erreicht wurde. Der Vormagnetisierungsstrom ist nur richtig eingestellt, wenn der optimale Frequenzgang des Gerätes erreicht ist.

1.5 Eichung RECORD-Anzeige

R 702 ist so einzustellen, daß die Leuchtdiode D 701 bei Aufnahme erlischt, wenn die Betriebsspannung unter $6,6\text{ V}$ fällt.

2.1 Rutschkupplung

Die Messungen erfolgen bei gedrückter Taste START.

Die **Andruckkraft** des Antriebsritzels **d** an die Aufwickel-Spindel **c** soll 120 p ($\pm 40\text{ p}$) betragen. Gemessen wird mit einer Kontakt-Federwaage am Ritzel **d**, wenn die Spindel **c** gerade nicht mehr mitgenommen wird.

Das **Drehmoment** der Aufwickel-Spindel **c** soll 40 cmp ($\pm 10\text{ cmp}$) betragen. Die Messung erfolgt mit Drehmoment-Meßcassette oder -Meßgerät.

2.2 Andruckrolle

Die Andruckrolle **a** soll bei Wiedergabe mit einer Kraft von 350 p ($\pm 50\text{ p}$) an die Welle **b** drücken. Zur Messung eine Kontakt-Federwaage (Meßbereich mögl. $1 \dots 500\text{ p}$) an die Rollenachse anlegen und soweit drücken, bis die Rolle gerade abgehoben wird.

2.3 Gleichlauf

Die Gleichlaufschwankungen mit einer Meßcassette müssen $\leq \pm 0,4\%$ sein. Bei größeren Abweichungen sollen nach Prüfung aller Antriebsbauteile die Messungen der Absätze 1.1, 2.1 und 2.2 erfolgen.

All measurements are made at an operating voltage of $9\text{ V} \pm 0,2\text{ V}$ and at an operating temperature of $25^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$. The indicated positions are shown in the picture (see page 9).

Important! Before making any adjustments, check all drive assembly parts (e.g. tension of drive belt, the play of the pressure roller etc.).

1.1 Tape speed

At $E_{\text{oper}} = 9\text{ V} \pm 0,2\text{ V}$: $4,76\text{ cm.p.s.} \pm 2\%$.

At $E_{\text{oper}} = 6,6\text{ V} - 10,8\text{ V}$: $\pm 3\%$ of the speed measured at 9 V .

The tape speed can be checked on the oscilloscope by comparing a frequency of 50 Hz with the 50 Hz frequency of a test cassette. Otherwise, the running time of a fixed length of tape can be measured by means of a stop watch.

1.2 Record/replay head adjustment

Play back a 6300 Hz measuring cassette and connect an AF-voltmeter to test point 6. Adjust the vertical play of the record/playback head with adjusting screw **e** for maximum voltage indication. Screw **e** is accessible through a hole in the cabinet. The check can also be made acoustically (maximum treble reproduction).

1.3 Overall frequency response

Record on the unrecorded portion of an Fe_2O_3 DIN-reference cassette. Constant input voltage of approx. 5 mV to pin 3 of socket Bu 501. Connect AF millivoltmeter to TP 6 and take the measurement during playback operation. Measurement error: $\pm 1\text{ dB}$. Tolerance schematic: see page 5.

1.4 Alignment: erase frequency and bias voltage adjustment

Place the Fe_2O_3 DIN-reference cassette in the recorder (unrecorded portion). The alignment is carried out with the REC. button depressed – OSC. button released. The measurement is taken from R 401 to ground, with voltmeter or frequency counter.

The **erase frequency** is adjusted to 58 kHz with L 601 (oscillator coil). The measurement can also be made by frequency comparison with signal generator (Lissajous figure).

Adjust the **bias frequency** trap L 401 for maximum voltage indication. The voltage must remain constant, regardless of the position (on/off) of the OSC. switch.

The **bias voltage** indication is adjusted to $6,5\text{ mV rms}$ with trimmer resistor VR 601. This exact factory adjustment must only be altered when the recording/playback head has been exchanged and it has not been possible to obtain the required frequency response. The bias current is adjusted correctly only when the optimum frequency response of the set has been reached.

1.5 Calibrating the RECORD indicator

During recording operation, adjust R 702 so that LED-diode D 701 goes dark when the operating voltage drops below $6,6\text{ V d-c}$.

2.1 Drive clutch

The measurements are to be made with the **START** button depressed. The **pressure force** of drive pinion **d** against take-up spindle **c** should equal 120 p ($\pm 40\text{ p}$). The measurement at drive pinion **d** is carried out with a contact spring balance right after spindle **c** and drive pinion **d** become disengaged.

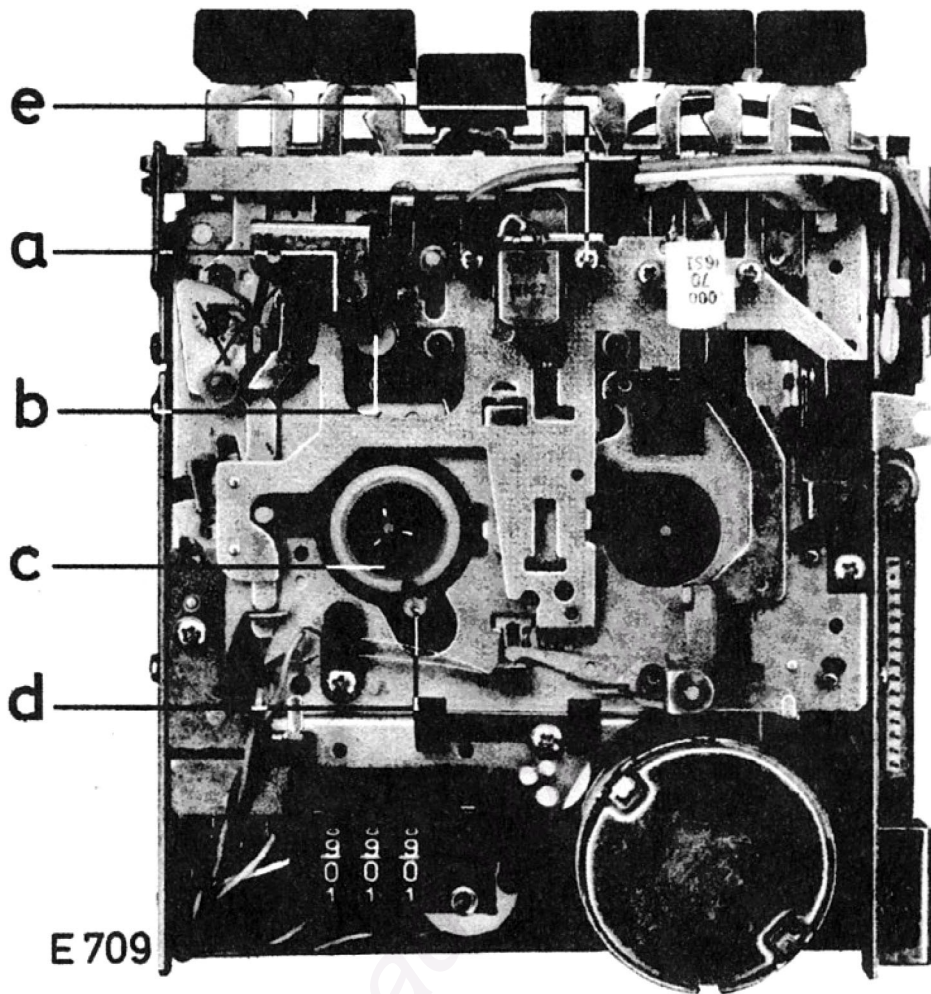
The **torque** at take-up spindle **c** should equal 40 cmp ($\pm 10\text{ cmp}$). The measurement is to be carried out with a torque-measuring cassette or a torque-test meter.

2.2 Pressure roller

The pressure roller **a** should exert a force of 350 grams ($\pm 50\text{ grams}$) against the capstan **b** at playback operation. For measuring purposes, apply a contact spring balance (measuring range: $1 \dots 500\text{ grams}$) to the roller axle and depress it until the roller is just lifted off.

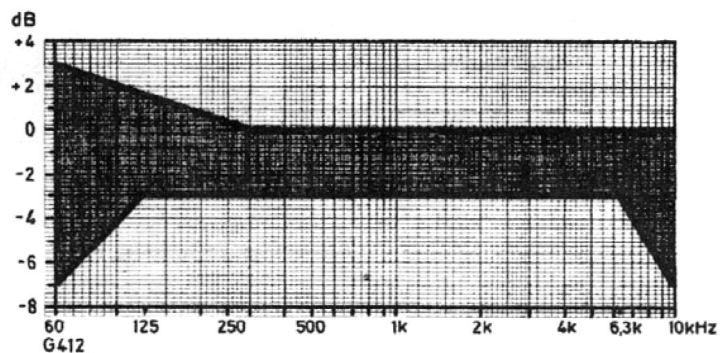
2.3 Flutter and wow

Flutter and wow deviations measured with a measuring cassette must be $\leq \pm 0,4\%$. If the deviations surpass this value, you must carry out the measurements described in paragraphs 1.1, 2.1 and 2.2. Before making these adjustments check the drive parts first.



Toleranzschema
des Frequenzganges

Tolerance Schematic
of the Frequency Response



3. Wartung

Das Gerät erfordert bei normalen Betriebsverhältnissen keine besondere Pflege. Es empfiehlt sich lediglich, nach etwa 100 Betriebsstunden den Tonkopf sowie die bandführenden Teile von Staub und Tonbandabrieb zu reinigen, da sonst die Wiedergabequalität beeinträchtigt wird.

Die Reinigung kann mit Hilfe einer Reinigungscassette durchgeführt werden, die in Stellung Wiedergabe einmal abgespielt wird.

Eine andere Möglichkeit der Reinigung ergibt sich, wenn man ein Leinenlappchen in Spiritus tränkt und damit die Oberfläche der Magnetköpfe, Tonwelle und Andruckrolle vom Tonbandabrieb befreit.

3. Maintenance

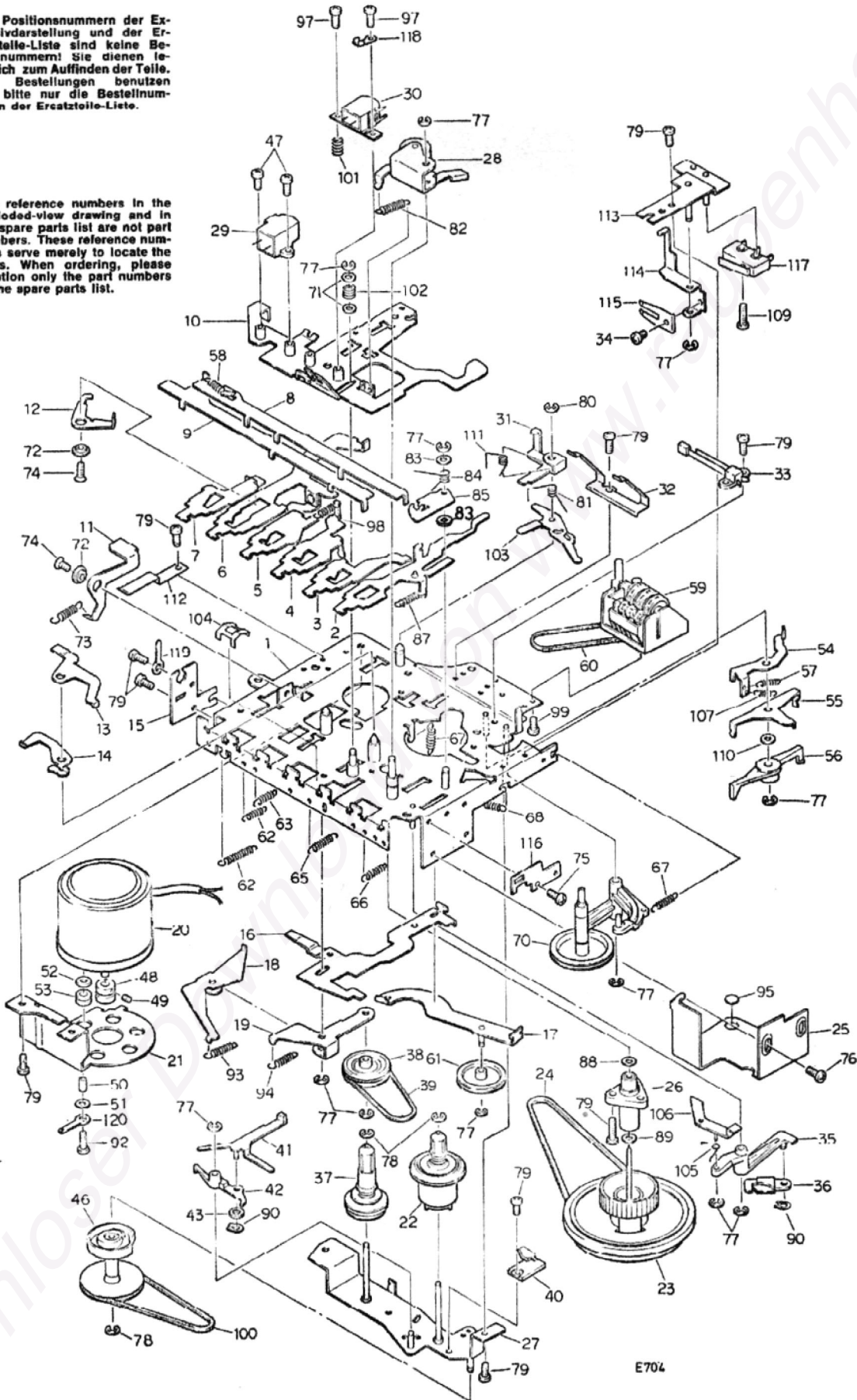
Under normal operating conditions the cassette player will give good service without requiring any maintenance. However, it is advisable to clean the sound head and tape guides from dust and tape deposits after every 100 hours of operating time.

For this purpose you can use a head and guide cleaning tape which is played through once. You may also use a small linen cloth moistened with methylated spirit to clean the surface of the heads, capstan and pressure roller.

Explosiv-Darstellung – Exploded-View Diagram

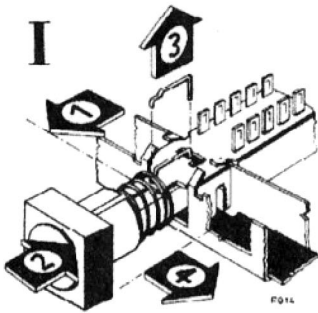
Die Positionsnummern der Explosivdarstellung und der Ersatzteile-Liste sind keine Bestellnummern! Sie dienen lediglich zum Auffinden der Teile. Für Bestellungen benutzen Sie bitte nur die Bestellnummern der Ersatzteile-Liste.

The reference numbers in the exploded-view drawing and in the spare parts list are not part numbers. These reference numbers serve merely to locate the parts. When ordering, please mention only the part numbers of the spare parts list.



E704

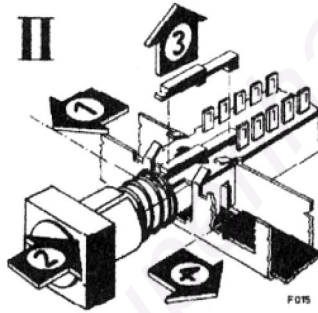
Ausbau eines Tastenschleibers mit Stahlsicherungsbügel
(Abb. I)



Der Ausbau zum Auswechseln oder Reinigen des Tastenschleibers wird wie folgt vorgenommen:
 ① Feder gegen die Tastenkappe drücken
 ② Taste leicht andrücken (Sicherungsbügel löst sich)
 ③ Sicherungsbügel abnehmen
 ④ Schieberinheit mit Taste, Rückstellfeder und Kontaktbrücken herausziehen.
 Beim Einbau ist umgekehrt zu verfahren.

Removal of a pushbutton slider with steel arresting clamp
(fig. I)

To remove a pushbutton slider for the purpose of replacement or cleaning, proceed as follows:
 ① Push spring against pushbutton.
 ② Push gently against the button (arresting clamp will be released).
 ③ Remove arresting clamp.
 ④ Withdraw the slider unit with pushbutton, return spring and contact bridges.
 To reinstall the slider, proceed in reverse order.



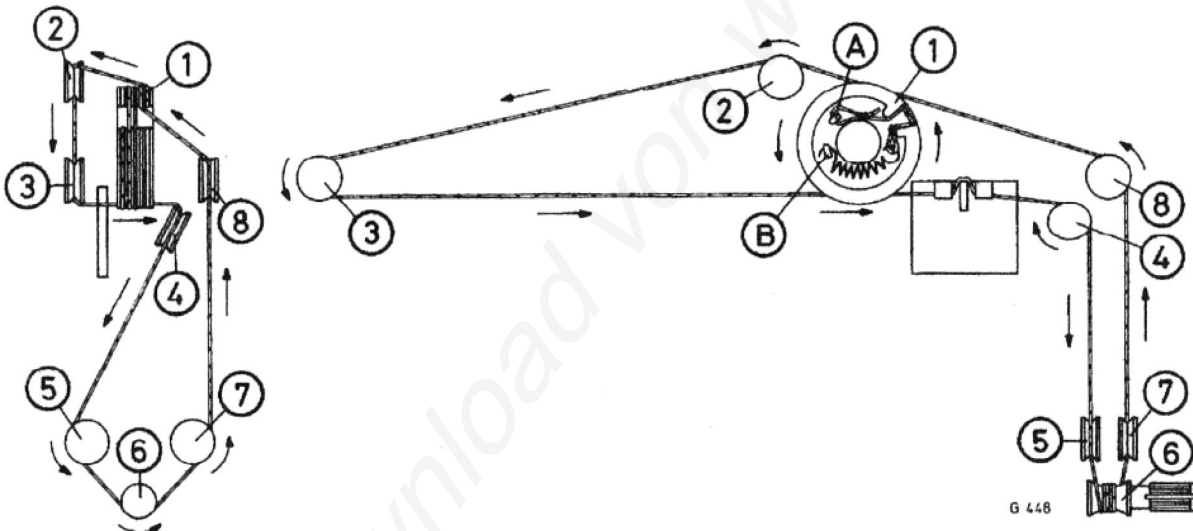
Ausbau eines Tastenschleibers mit Kunststoffsicherungsbügel
(Abb. II)

① Feder gegen die Tastenkappe drücken.
 ② Taste leicht andrücken (Sicherungsbügel löst sich).
 ③ Sicherungsbügel 1 mm nach hinten schieben und nach oben abnehmen.
 ④ Sperrschiene zur Seite drücken (evtl. eine zweite Taste drücken, um die Sperrschiene auszulösen).
 Der Tastenschleiber wird frei und kann herausgenommen werden. Die übrige Tastatur wird hiervon nicht beeinflusst. Beim Einbau ist umgekehrt zu verfahren.

Removal of a pushbutton slider with plastic arresting clamp
(Fig. II)

① Push spring against pushbutton.
 ② Push gently against the button (arresting clamp will be released).
 ③ Push arresting clamp 1 mm towards the back and lift it straight up.
 ④ Push the locking bar towards the side. The pushbutton slider is now released and can be removed. The remaining pushbutton switches are not affected by this removal procedure.
 To reinstall the slider, proceed in reverse order.

Antriebsschema – Drive Cord Assembly



Auflegen des Skalenseils

Den Skalenträger ausbauen (siehe Reparaturhinweise auf der letzten Seite).

Das Skalenseil im Seilrad ① (Stellung wie abgebildet) bei A mit einer Schlaufe einhängen. Es wird dann über die Seilrollen ③, ④ und ⑤ auf die Antriebsachse ② gelegt und 4 mal umschlungen. Dann das Seil weiter über die Rollen ⑦ und ⑧ auf das Seilrad ① führen und nach 3 Windungen mit der gespannten, bei B eingehängten Feder verbinden.

Den Skalenzieger am rechten Anschlag der Führung in das Seil einhängen, den Drehko auf Rechtsanschlag drehen. Nun den Skalenträger wieder einbauen und das Seil über die Rolle ② legen.

Stringing the dial cord

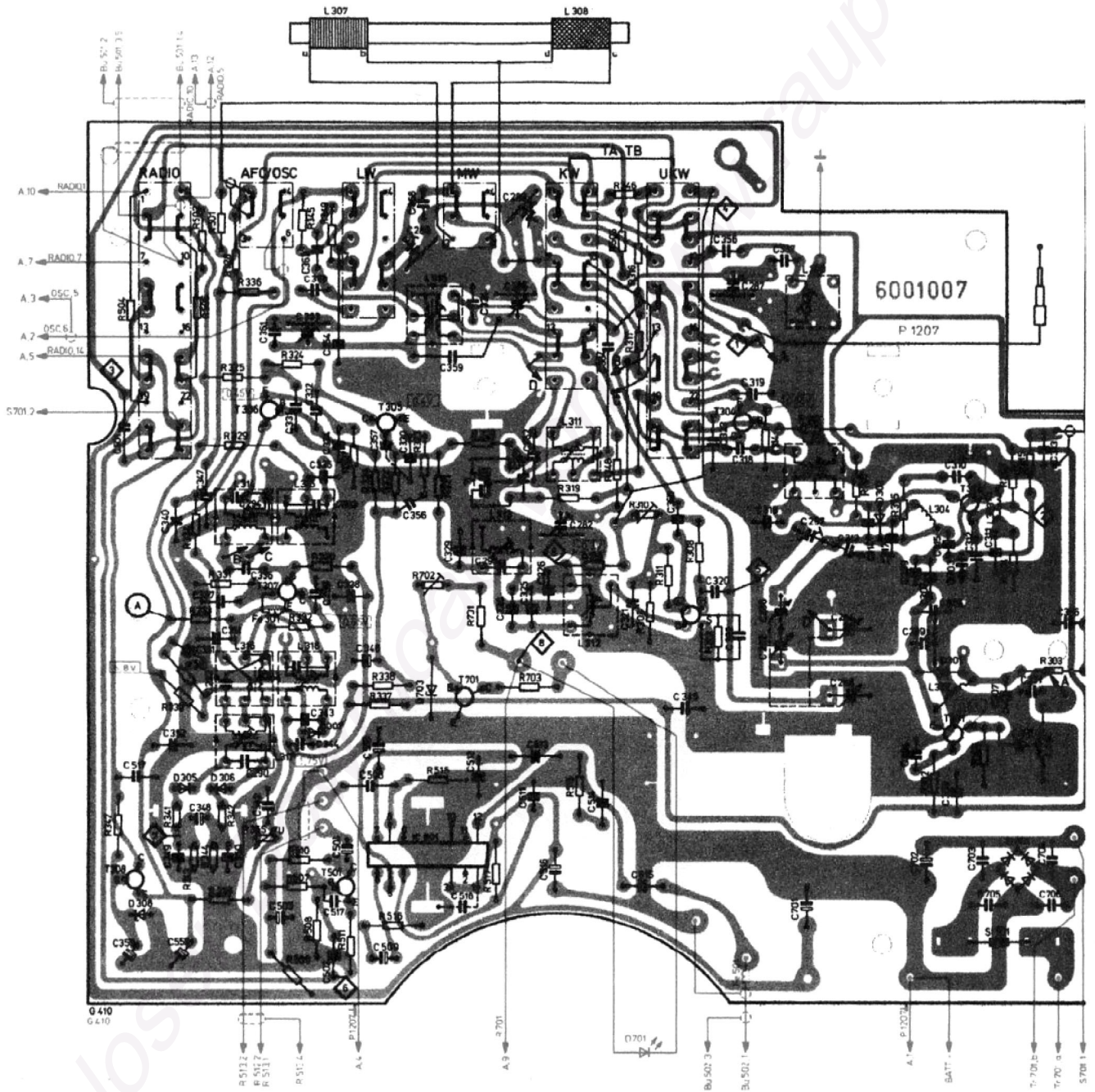
Dismantle the dial support (see "Repair hints" on last page). Hook the dial cord with a loop at A of drive drum ① (position as shown). Proceed around pulleys ③, ④ and ⑤ to drive shaft ②, and make four turns around it. Continue around pulleys ⑦ and ⑧ back to drive drum ①. Make three turns around ① and hook it to the tensioned spring at B.

Hook the dial pointer to the dial cord at the right-hand stop of the guide, and rotate the tuning capacitor to its right-hand stop. Reinstall the dial support and engage the dial cord in pulley ②.

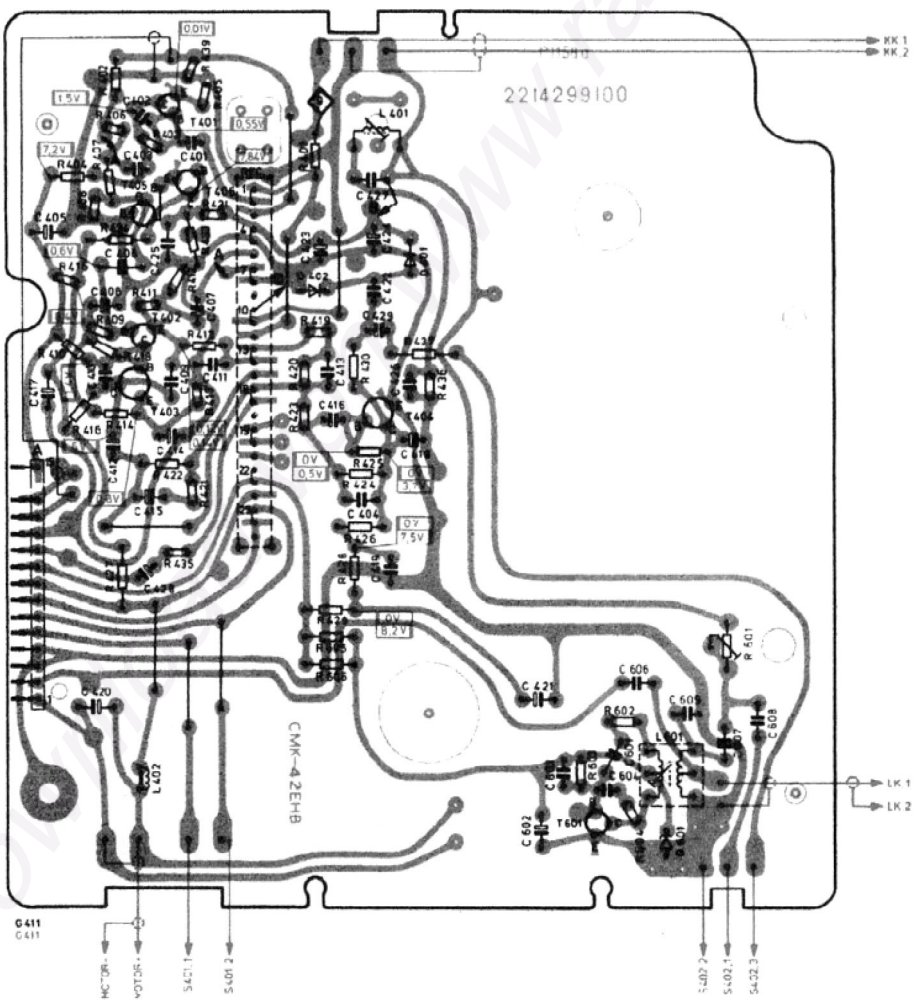
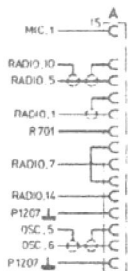
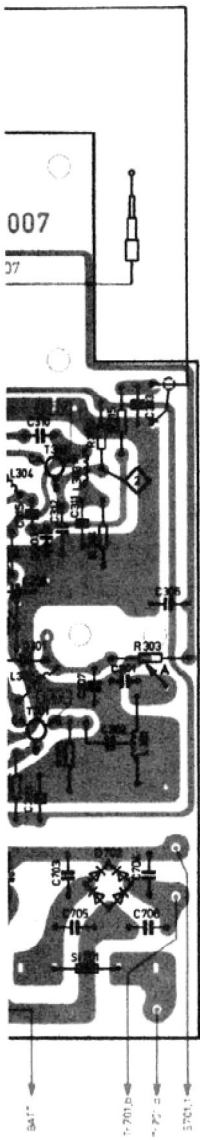
Ersatzteile für Antrieb – Spare parts for drive assembly

| Pos.-Nr. Ref. No. | Gegenstand | Bestell-Nr. Part No. | Description |
|----------------------|----------------------|-------------------------|------------------------|
| ① | Seilrad | 7558 06 29 | Drive drum |
| | Zugfeder | 7358 31 03 | Tension spring |
| ②, ③, ④, ⑤, ⑦, ⑧ | Seilrolle | 7551 01 05 | Drive pulley |
| | Antriebsachse | 7572 19 14 | Shaft |
| | Schraube | 7725 04 54 | Washer |
| | Mutter | 7718 59 41 | Nut |
| | Skalenträger kpl. | 8681 08 76 | Dial support, complete |
| | Halter (Seilrad) | 8681 08 78 | Holder (drive drum) |
| | Winkel (Seilrolle ④) | 8318 19 84 | Lever (drive pulley ④) |
| | Skala | 6462 55 25 | Dial |
| | Skalenzieger kpl. | 6443 37 42 | Dial pointer, complete |
| | Halter (Zeiger) | 8681 08 77 | Holder (pointer) |

Rundfunk-Platte
Radio board



Recorder-Platte
Recorder board



kostenloser Download von www.kraupenhaus.de

