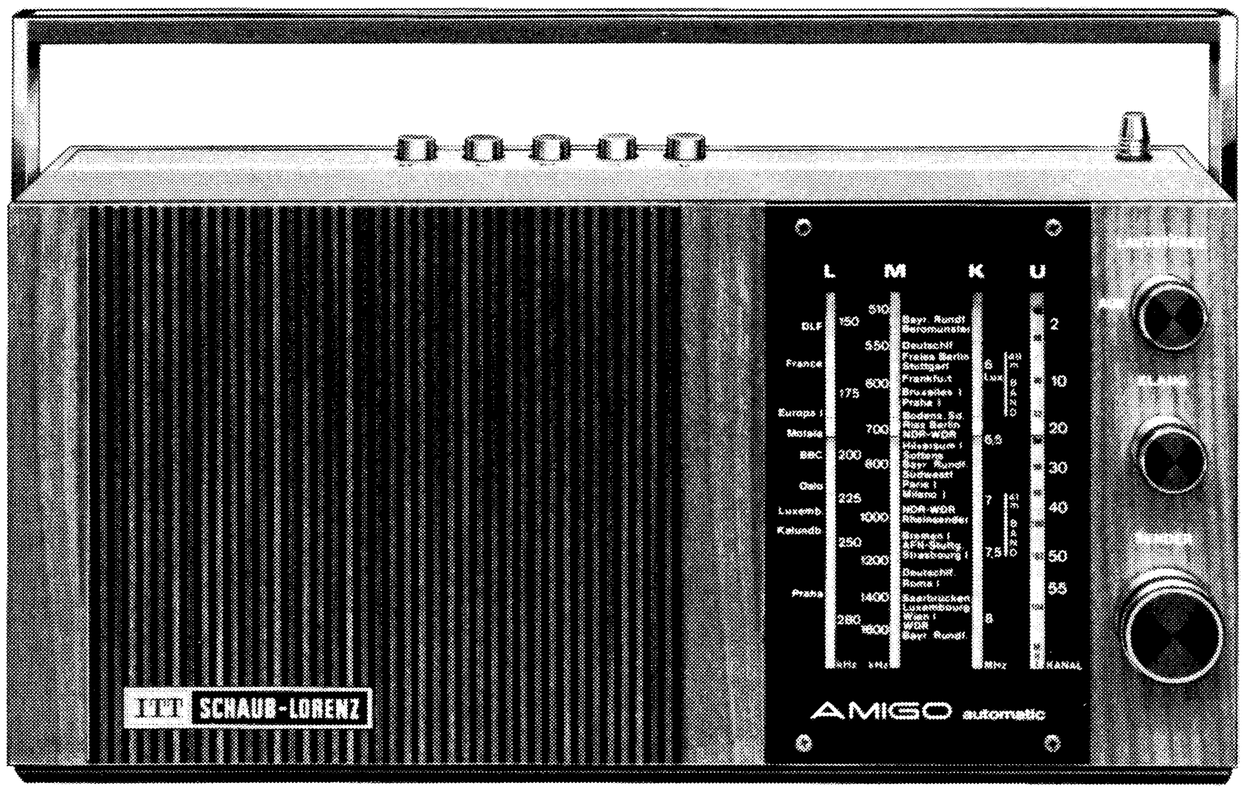
ITT SCHAUB-LORENZ

SERVICE

AMIGO automatic 101 Netz

K
004
1970



Typ 5215 03 11
Dekor Nußbaum / simulated walnut

Typ 5215 03 13
Dekor Teak / simulated teak

Typ 5215 03 15
Dekor Palisander / simulated rosewood

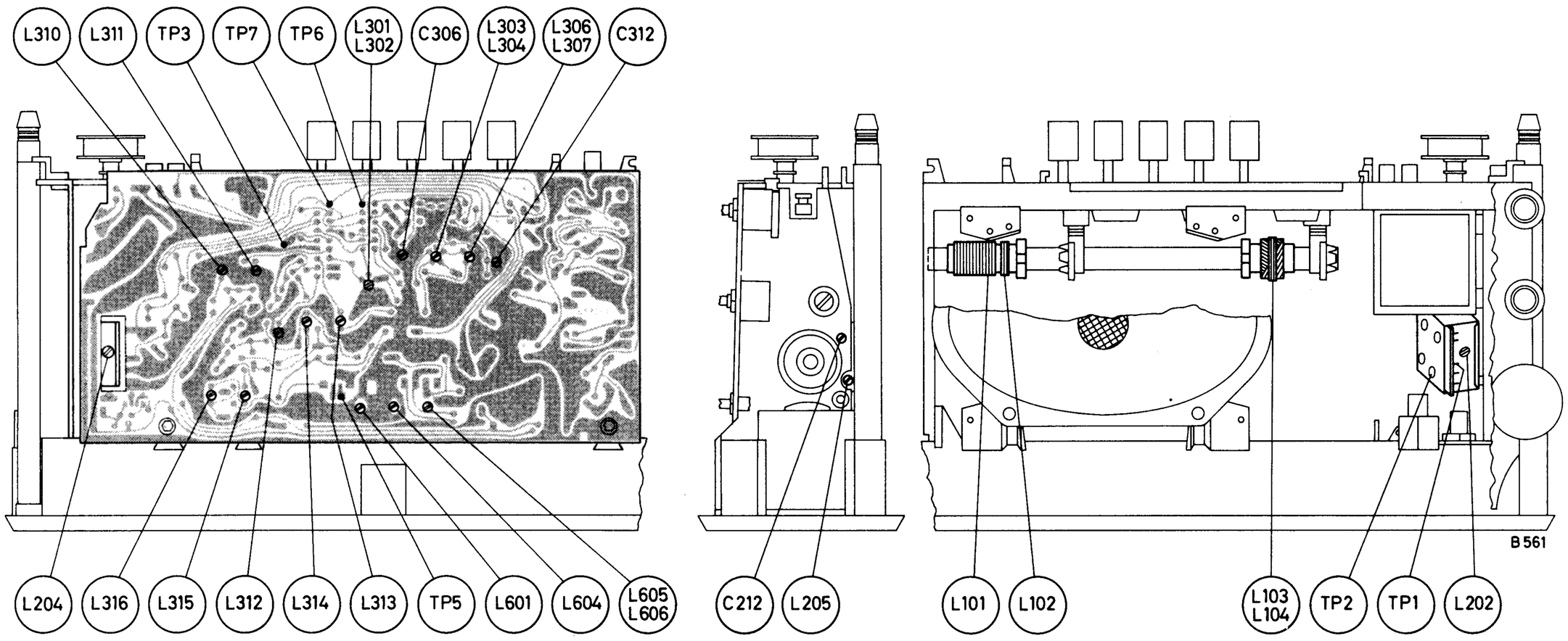
Technische Daten — Technical Data

Stromversorgung	a) Batteriespannung 9 V (6 Babyzellen à 1,5 V) b) 2 Normalbatterien (Flachbatterien) à 4,5 V c) Netzbetrieb (127/220 V~) mit eingeb. Netzteil	Transistoren Transistors	AF 106, AF 124, AF 136/20, AF 137, AF 138/20, BC 172 B, BC 252 B, AC 178, AC 179, AC 117	Ausgangsleistung Output	2 W
Power supply	a) Battery voltage 9 V (6 "C" cells of 1.5 V ea.) b) 2 standard batteries (flat-type) of 4.5 V each. c) Mains operation (127/220 V A.C.) with built-in power supply	Dioden/Diodes	2 x AA 143, 3 x AA 112, BA 111, SEL 1, ZF 1,5, ZD 9,1	Lautsprecher Loudspeaker	15 x 9,5 cm
		ZF/IF	AM: 460 kHz FM: 10,7 MHz	Maße Dimensions	Breite/Width 34,0 cm Höhe/Height 15,5 cm Tiefe/Depth 9,0 cm
Wellenbereiche Wave ranges	L/LW 145 — 285 kHz 2070 — 1053 m M/MW 510 — 1605 kHz 588 — 187 m K/SW 5,8 — 7,8 MHz 51,7 — 38,46 m U/FM 87,5 — 104 MHz 3,45 — 2,88 m	Kreise Tuned circuits	AM = 6 FM = 9	Gewicht Weight	2,5 kg mit Batterien 2.5 kg including batteries

Inhaltsverzeichnis / **Contents**

AM-Abgleichanweisung	Seite 2	AM Alignment Instructions	Page 2
Schaltbild	Seite 3 + 4	Circuit Diagram	Page 3, 4
Leiterplatten	Seite 5 + 6	Printed Boards	Page 5, 6
FM-Abgleichanweisung	Seite 7	FM Alignment Instructions	Page 7
Ersatzteile-Liste	Seite 8	Replacement Parts	Page 8
Ersatzteile-Lagepläne	Seite 9–11	Replacement Parts' Layouts	Page 9–11
Antriebsschema	Seite 12	Drive Cord Assembly	Page 12
Ersatzteile für Antrieb	Seite 12	Spare Parts for Drive	Page 12
Auswechseln eines Tastenschiebers	Seite 12	Removal of a Pushbutton Slider	Page 12

Im Laufe der Fertigungsserie entfiel der Trimmer C 312 und wurde durch einen Festkondensator mit 5,6 pF ersetzt.
In the production run, the trimmer C 312 was omitted and replaced by a fixed capacitor with 5.6 pF.



AM-Abgleich

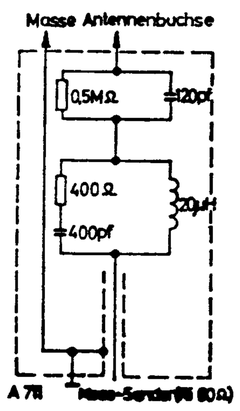
Achtung!

1. Vor dem Abgleich zuerst die stabilisierte Gleichspannung (9 V ± 0,4 V) und die Spannung der Stabilisierungs-Diode D 303 (1,45 V) prüfen.
2. Der Gesamtstrom nach der Stabilisierungsstufe ohne Eingangssignal und bei zurückgedrehter Lautstärke beträgt ca. 35 mA.
3. Ströme und Spannungen gemessen bei stabilisierter Gleichspannung (9 V ± 0,4 V), Instrument = 100 kOhm/V.

Reihenfolge des Abgleichs	Bereichs-Taste	Skalen-zeiger	Meßsender [1]) Frequenz	Meßsender [1]) Modulation	Einspeisung	L-Abgleich	Skalen-zeiger	Meßsender [1]) Frequenz	Meßsender [1]) Modulation	C-Abgleich	Anzeige
ZF III	M	1000 kHz	460 kHz	AM 30 % 400 Hz	Basis T 301, TP 3	L 605	—	—	—	—	Max. Output [3])
ZF II	„	„	„	„	„	L 316	—	—	—	—	„
ZF I	„	„	„	„	„	L 314 L 313	—	—	—	—	„
Oszillator MW	M	555 kHz	555 kHz	„	„	L 306	1500 kHz	1500 kHz	AM 30 %	C 312	Max. Output [4])
Oszillator KW	K	6 MHz	6 MHz	„	„	L 303	—	—	—	—	„
Ferritstab MW	M	555 kHz	555 kHz	„	Lose induktiv an Ferritstab	L 101	1500 kHz	1500 kHz	AM 30 %	C 306	„
Ferritstab LW	L	165 kHz	165 kHz	„	„	L 103	—	—	—	—	„
Eingang KW [2])	K	6 MHz	6 MHz	„	über Kunstantenne an Antennenbuchse	L 302	—	—	—	—	„

[1]) Meßsender mit 60 Ohm Ausgang. [2]) Der Abgleich kann auch mit Wobbler und Oszillograph durchgeführt werden, dabei Oszillograph an Meßpunkt TP 7 anschließen. Lautstärke zurückgedreht. [3]) Beim Abgleich mit Wobbler und Oszillograph auf maximale Kurvenhöhe und Kurvensymmetrie. (Erstes Maximum vom Spulenfuß aus gesehen.) [4]) Bei L-Abgleich ist das obere Maximum zu verwenden.

Kunstantenne
Artificial aerial



AM Alignment

Notice

1. Before the alignment, check first the stabilised d.c. voltage (9 V ± 0,4 V) and the voltage of the stabilising diode D 303 (1.45 V)
2. The total current (without input signal) measured after the stabilising stage and with volume at minimum is approx. 35 mA.
3. Current and voltage measurements taken with a stabilised d.c. voltage of 9 V ± 0.4 V, instrument = 100 Kohm/volt.

Sequence of Alignment	Push-button	Dial Pointer	Signal Generator [1]) Frequency	Signal Generator [1]) Modulation	Connect High Side of Signal Generator to	Coil-Adjust-ment	Dial Pointer	Signal Generator [1]) Frequency	Signal Generator [1]) Modulation	Trimmer Adjust-ment	Indication
3rd IF	M	1000 kHz	460 kHz	AM 30 % 400 Hz	Base T 301 to TP 3	L 605	—	—	—	—	Max. output [3])
2nd IF	„	„	„	„	„	L 316	—	—	—	—	„
1st IF	„	„	„	„	„	L 314 L 313	—	—	—	—	„
Oscillator MW	M	555 kHz	555 kHz	„	„	L 306	1500 kHz	1500 kHz	AM 30 %	C 312	Max. output [4])
Oscillator SW	K	6 MHz	6 MHz	„	„	L 303	—	—	—	—	„
Ferrite rod MW	M	555 kHz	555 kHz	„	Loose inductive coupling to ferrite rod	L 101	1500 kHz	1500 kHz	AM 30 %	C 306	„
Ferrite rod LW	L	165 kHz	165 kHz	„	„	L 103	—	—	—	—	„
Input SW [2])	K	6 MHz	6 MHz	„	via artificial aerial to antenna socket	L 302	—	—	—	—	„

[1]) Signal generator with 60 ohms output. [2]) It is recommended to carry out the alignment with sweep generator and oscilloscope only, with the oscilloscope being connected to test point TP 7. Volume control at minimum. [3]) Carry out alignment with sweep generator and oscilloscope for max. gain and symmetry of response curve (First maximum nearest to coil base). [4]) L alignment to upper maximum.

Schaltbild (Seite 3 und 4 aufschlagen)
Circuit Diagram (unfold Page 3 and 4)

ALLE SPANNUNGEN GEMESSEN BEI UKW OHNE EINGANGSSIGNAL (LAUTSTÄRKE ZURÜCKGEDREHT) MIT INSTRUMENT ≧ 100 kΩ/VOLT

ALL VOLTAGE MEASUREMENTS TAKEN IN FM POSITION NO INPUT SIGNAL (VOLUME CONTROL AT MINIMUM) WITH INSTRUMENT ≧ 100 kΩ/VOLT

Öffnen des Gerätes

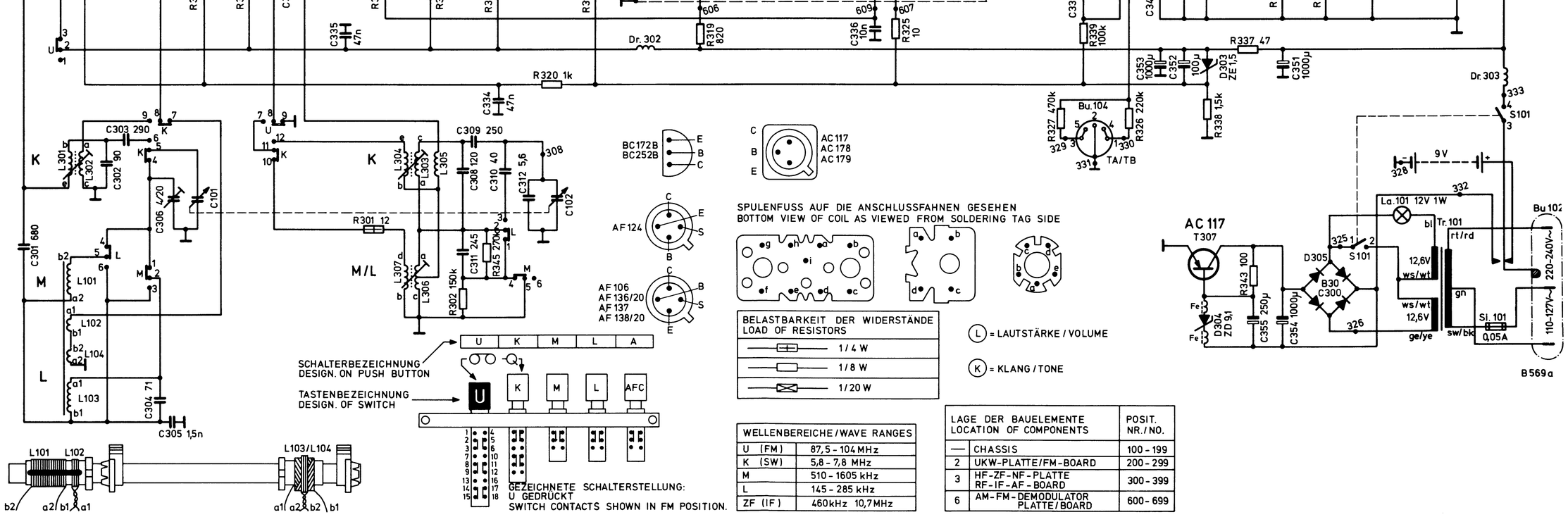
Zuerst sind die Bedienungsknöpfe für Lautstärke, Klang und Sendereinstellung abzuziehen. Die Befestigungsschraube des Bodendeckels (Netzgeräteraum) lösen. Den Schieber des Batterie- und Netzgeräteraumes ganz herausziehen und die 4 Schrauben auf der Unterseite des Gerätes entfernen. Das Gehäuse jetzt nach oben abnehmen.

Achtung!
Beim Aufsetzen des Gehäuses darauf achten, daß die Führungsbolzen des Chassis in die Zentrierbuchsen des Gehäuses laufen. Durch leichtes Hin- und Herbewegen des Gehäuses kann die richtige Stellung schnell gefunden werden.

To Open the Set

First pull off the control knobs for volume, tone and station tuning. Withdraw the slider of the battery and power supply compartment and remove the 4 screws at the bottom of the set. Now lift the cabinet off of the chassis.

Note.
When replacing the cabinet, make sure that the guide bolts of the chassis extend into the centering recesses of the cabinet. The correct position can be determined quickly by moving the cabinet slightly backwards and forwards.

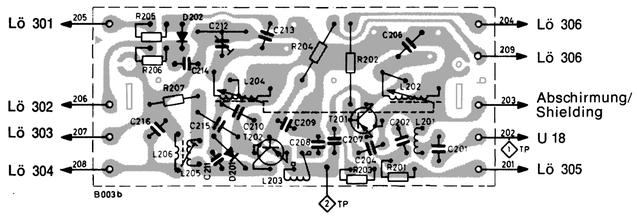


WELLENBEREICHE / WAVE RANGES	
U (FM)	87,5 - 104 MHz
K (SW)	5,8 - 7,8 MHz
M	510 - 1605 kHz
L	145 - 285 kHz
ZF (IF)	460 kHz 10,7 MHz

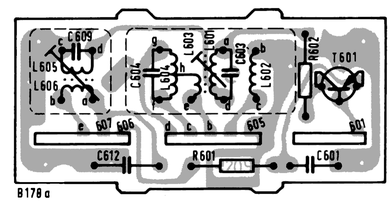
LAGE DER BAUELEMENTE LOCATION OF COMPONENTS		POSIT. NR./NO.
—	CHASSIS	100 - 199
2	UKW-PLATTE/FM-BOARD	200 - 299
3	HF-ZF-NF-PLATTE RF-IF-AF-BOARD	300 - 399
6	AM-FM-DEMODULATOR PLATTE/BOARD	600 - 699

Im Laufe der Fertigungsserie entfiel der Trimmer C 312 und wurde durch einen Festkondensator mit 5,6 pF ersetzt.
In the production run, the trimmer C 312 was omitted and replaced by a fixed capacitor with 5.6 pF.

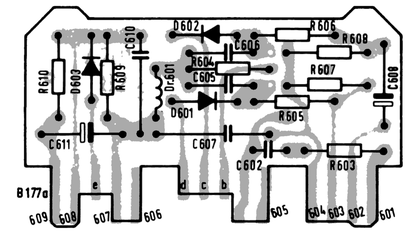
UKW-Platte — FM Board
Lötseite — Soldered Side

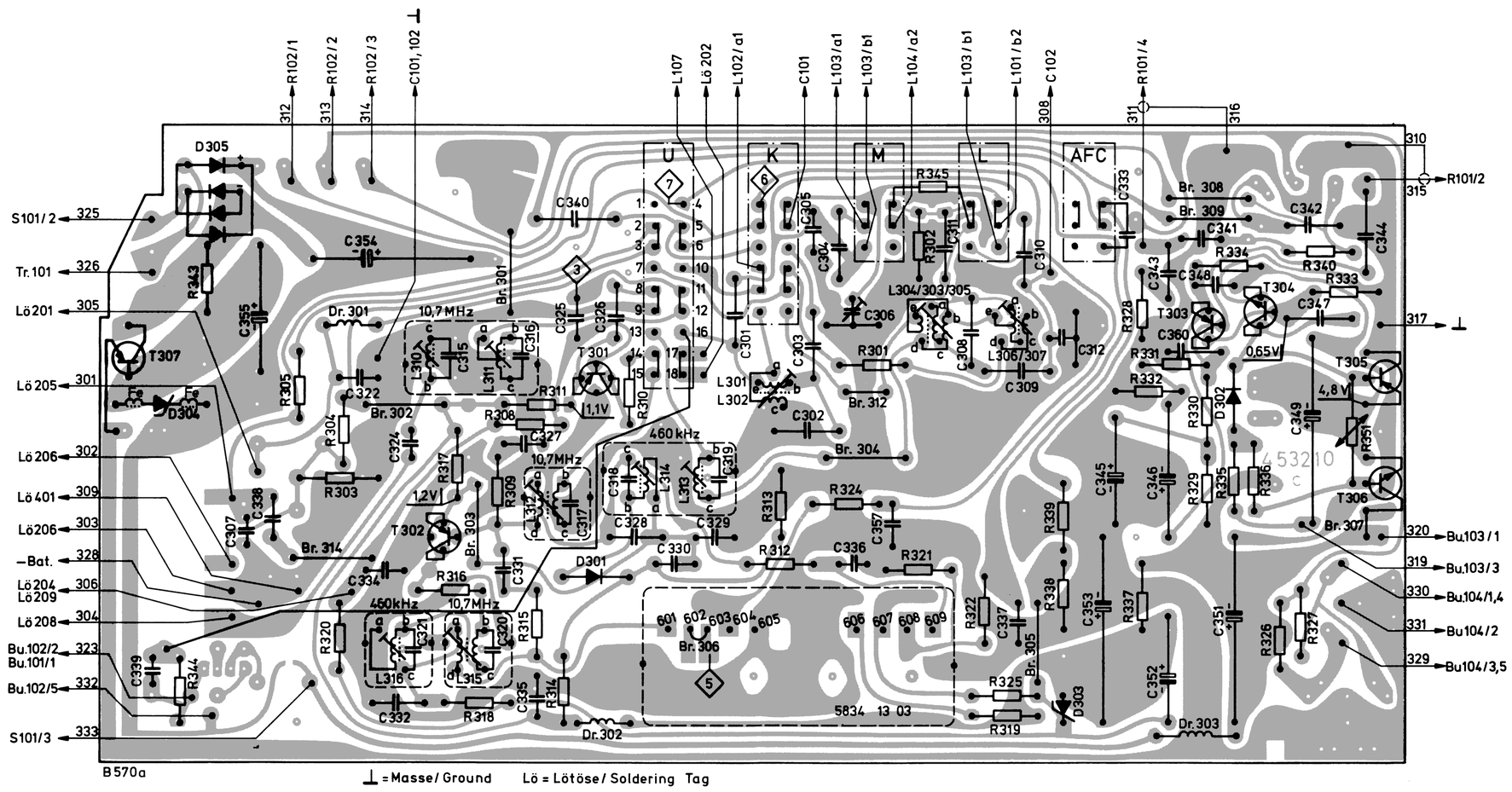


Filter-Platte — Filter Board
Lötseite — Soldered Side



Demodulatorplatte — Demodulator Board
Lötseite — Soldered Side

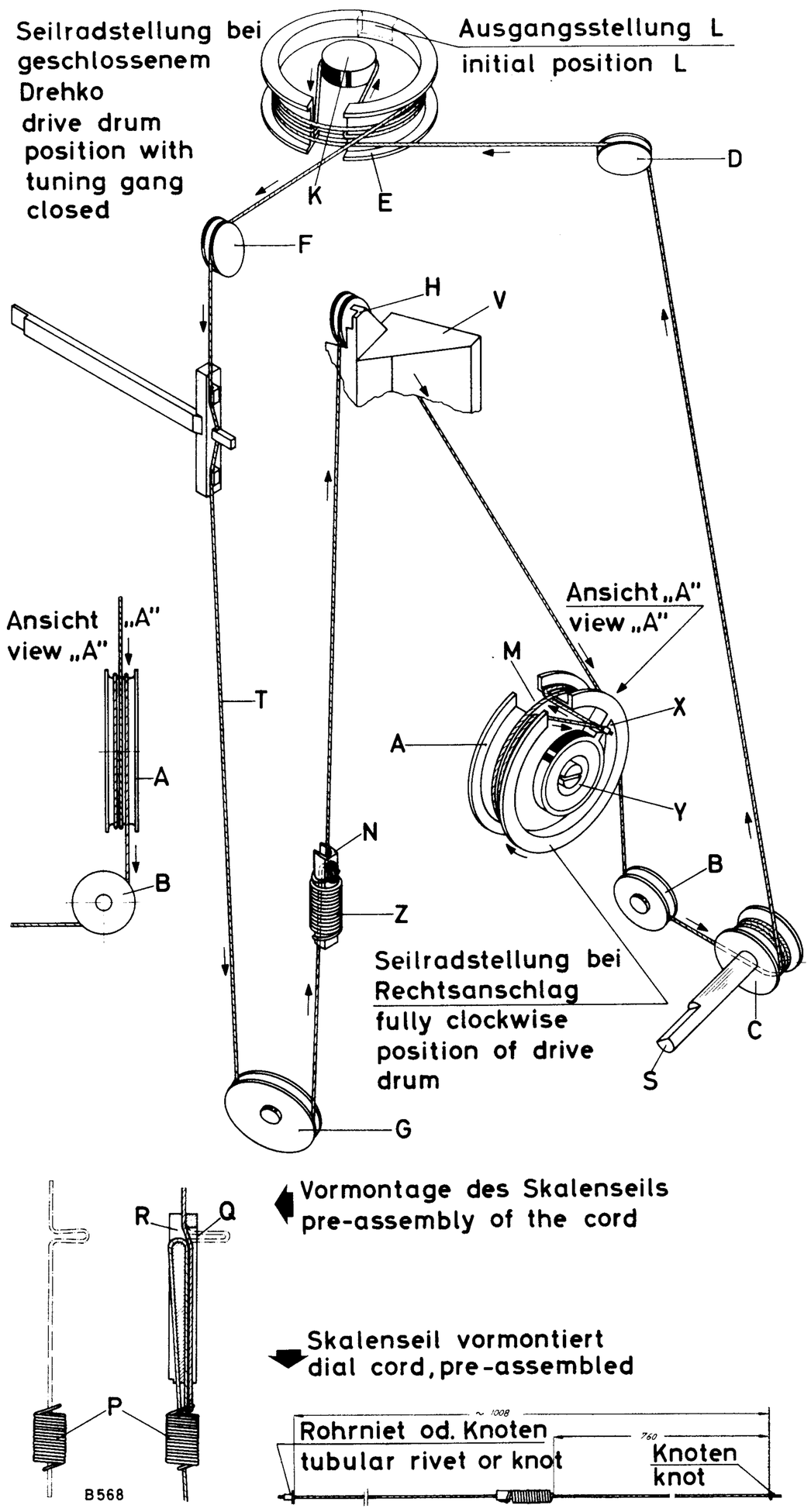




⊥ = Masse/ Ground Lö = Lötöse/ Soldering Tag

Im Laufe der Fertigungsserie entfiel der Trimmer C 312 und wurde durch einen Festkondensator mit 5,6 pF ersetzt.
In the production run, the trimmer C 312 was omitted and replaced by a fixed capacitor with 5.6 pF.

Antriebsschema — Drive Cord Assembly



Auflegen des Skalenseils

Seilrad **A** (UKW-Teil) so einrichten, daß der Einschnitt **M** nach oben zeigt und die Welle **Y** auf Rechtsanschlag steht.
Seilrad **E** (Drehko offen) auf Rechtsanschlag drehen. Seilrad **E** so justieren, daß in der Ausgangsstellung der Einschnitt **L** (siehe Zeichnung) nach hinten zeigt.
Den Seilknoten am Steg **X** des Seilrades **A** einhängen. Skalenseil **T** nun durch den Einschnitt **M** führen und über den hinteren Teil des Seilrades **A** legen. Von hier führt das Skalenseil **T** in Pfeilrichtung über Rolle **B**, mit $3^1/_2$ Windungen über **C** (siehe Zeichnung) zu **D**. Dann folgen $2^1/_2$ Windungen auf Seilrad **E**. Skalenseil **T** jetzt um die Seilradnabe **K** legen. Nach $^1/_3$ Windung rechtsherum führt das Skalenseil **T** über die Rollen **F**, **G** und über die Schulter des Kunststoffträgers **V** zum Seilrad **A** (Seilspannung schwächer). Nach $1^3/_4$ Windungen um das Seilrad **A**, Skalenseil **T** mit dem Rohrniet an den Steg **X** einhängen. Jetzt das Skalenseil **T** über die Rolle **H** legen.
UKW-Seilrad **A** lösen und Antriebsachse **S** bis zum Linksanschlag drehen (Drehko eingedreht). Welle **Y** ebenfalls bis zum Linksanschlag durchdrehen (gegen den Uhrzeigersinn). Das UKW-Seilrad **A** mit beiden Schrauben festklemmen.
Der Seilspanner **Z** kann, falls erforderlich, nach beiden Richtungen verschoben werden.

Vormontage des Skalenseils T

Skalenseil **T** durch die Feder **P** schieben. Das Skalenseil **T** zu einer engen Schlaufe zusammenlegen und durch den tiefer liegenden Ausschnitt **R** der Öse **Q** des Kunststoffkörpers **N** führen. Die Schlaufe jetzt vergrößern und die Feder **P** (angebogenes Spiralenende) in die Seilschlaufe einhängen. Das durch die Öse **Q** führende Skalenseil **T** spannen. Die Feder **P** muß dabei auf den Kunststoffkörper **N** geschoben werden. Wird jetzt das Skalenseil an beiden Enden gestrafft, so stützt sich die Feder **P** mit ihrem abgewinkelten Spiralenende am Kunststoffkörper **N** ab. Jetzt erst werden die Ösen in richtigem Abstand (siehe Zeichnung) an beiden Enden des Skalenseils **T** angebracht. Der Seilspanner **Z** kann noch nach beiden Richtungen verschoben werden.

Dial cord stringing

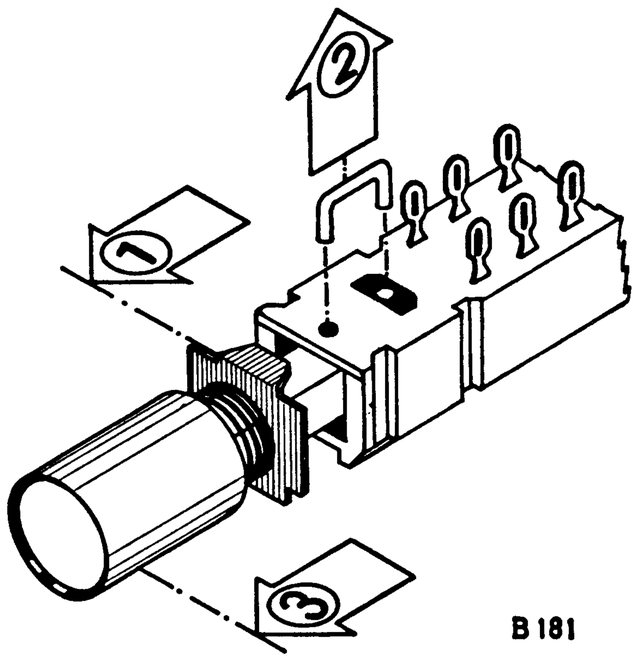
Fit the drive drum **A** (FM tuner) on the shaft so that the cut-out **M** points upwards and the shaft **Y** is in its extreme clockwise position. Turn the drive drum **E** (tuning gang opened) fully clockwise. Adjust the drive drum in such a manner that in the initial position the cut-out **L** (see diagram) points backwards.
Hook the cord knot on to the stud **X** of the drive drum **A**. Now pass the dial cord **T** through the cut-out **M** and over the rear section of the drive drum A. From here the dial cord **T** is led in the direction of the arrow around the pulley **B** and after $3^1/_2$ turns around **C** (see diagram) up to **D**. After $2^1/_2$ turns around the drive drum **E** lay the dial cord **T** around the hub **K** of the drive drum. After $^1/_3$ turn clockwise the dial cord **T** is passed around the pulleys **F**, **G** and over the shoulder of the plastic support **T** up to the drive drum **A** (cord tension now becomes weaker). After $1^3/_4$ turns around the drive drum **A**, hook the dial cord **T** with tubular rivet on to the stud **X**. Now lay the dial cord **T** around the pulley **H**.
Release the FM drive drum **A** and turn the driving shaft **S** fully anti-clockwise (tuning gang closed). Turn also the shaft **Y** to its extreme anti-clockwise position. Secure the FM drive drum **A** with the two screws. If necessary, the tension spring unit **Z** can be shifted in either direction.

Pre-assembly of dial cord T

Push the dial cord **T** through the spring **P**. Lay the dial cord **T** together to fashion a narrow loop and pass it through the lower cut-out **R** of the eyelet **Q** of the plastic unit **N**. Enlarge the loop and hook the spring **P** (bent end of the spiral) in the cord loop. Stretch the dial cord **T** that passes through the eyelet and push the spring **P** on to the plastic unit. If the dial cord **T** is pulled taut at both ends, the spring **P** with its bent spiral end will be supported by the plastic unit **N**. Now fasten the eyelets with correct spacing (see diagram) to both ends of the dial cord **T**. The tension spring unit can be shifted in either direction.

Ersatzteile für Antrieb — Spare Parts for Drive

Gegenstand	Best.-Nr. Part No.	Description
A = Seilrad (Variometer)	7553 14 13	A = Drive wheel (Variometer)
B, D, F, H = Seilrolle	7551 04 04	B, D, F, H = Drive cord pulley
C, S = Antriebsachse kpl.	7551 06 04	C, S = Drive shafts, compl.
E = Seilrad (Drehko)	7553 07 07	E = Drive wheel (Var. cap.)
G = Seilrolle mit Achse	7573 21 11	G = Drive cord pulley with axle
N = Kunststoffkörper	8351 52 01	N = Plastic unit
P = Zugfeder für Skalenseil T	7351 28 11	P = Tension spring for drive cord T
T = Skalenseil (Trevira, ⌀ 0,63 mm)	7613 10 40	T = Drive cord of synthetic fibre ("Trevira"), 0.63 mm diam.



Auswechseln eines Tastenschiebers

Der Ausbau zum Auswechseln oder Reinigen des Tastenschiebers wird wie folgt vorgenommen:

① Abdeckblech gegen die Feder drücken.
② Sicherungsbügel nach oben herausziehen.
③ Schiebereinheit mit Taste, Rückstellfeder und Kontaktbrücken herausziehen (evtl. eine zweite Taste drücken, um die Sperrschiene auszulösen).

Die übrige Tastatur wird hiervon nicht beeinflußt.

Removal of a Pushbutton Slider

To remove a pushbutton slider for the purpose of replacement or cleaning, proceed as follows:

① Press the cover plate against the spring.
② Lift the arresting clamp off the unit.
③ Withdraw the slider unit with pushbutton, return spring and contact bridges (if necessary, press another button to release the locking bar).

The remaining pushbutton switches are not affected by this removal procedure.

Änderungen vorbehalten — Modifications reserved