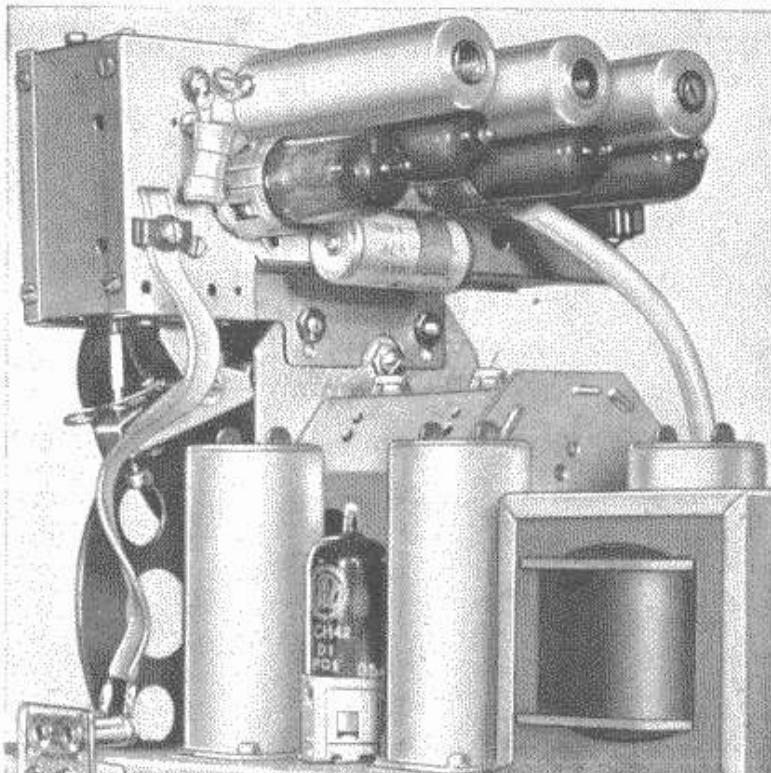


SABA-UKW-S Super

Schaltschema und Abgleichanleitung für SABA-UKW-S

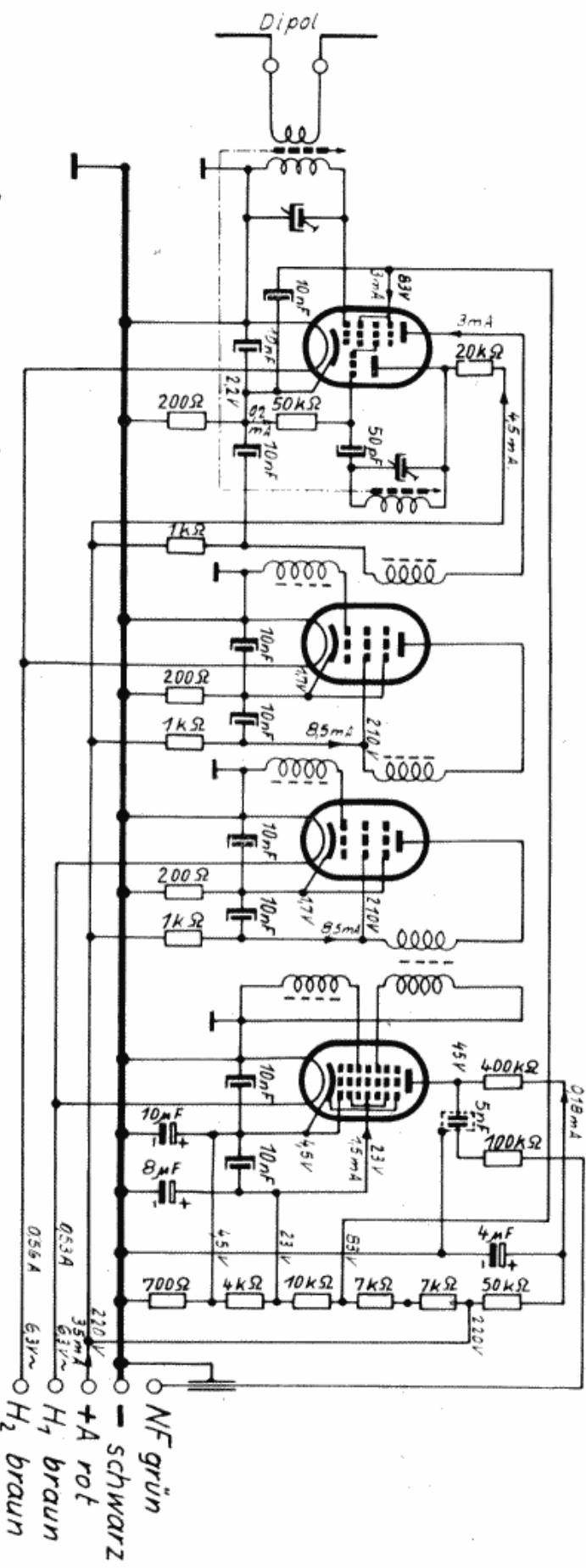
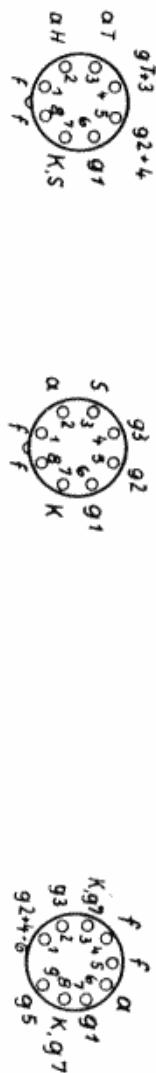
mit amplitudenmoduliertem Meßsender



Frequenzbereich 86–100 MHz für Wechselstrom
8-Kreis - 4-Röhren - UKW - FM - Super

Konstruktionsänderungen vorbehalten!

Schaltschema für SABA - Type UKW-S



Spannungen und Ströme
mit Multivari I gemessen.
Alle Gleichspannungen gegen Montageplatte gemessen!

864-413

11.9.50 R

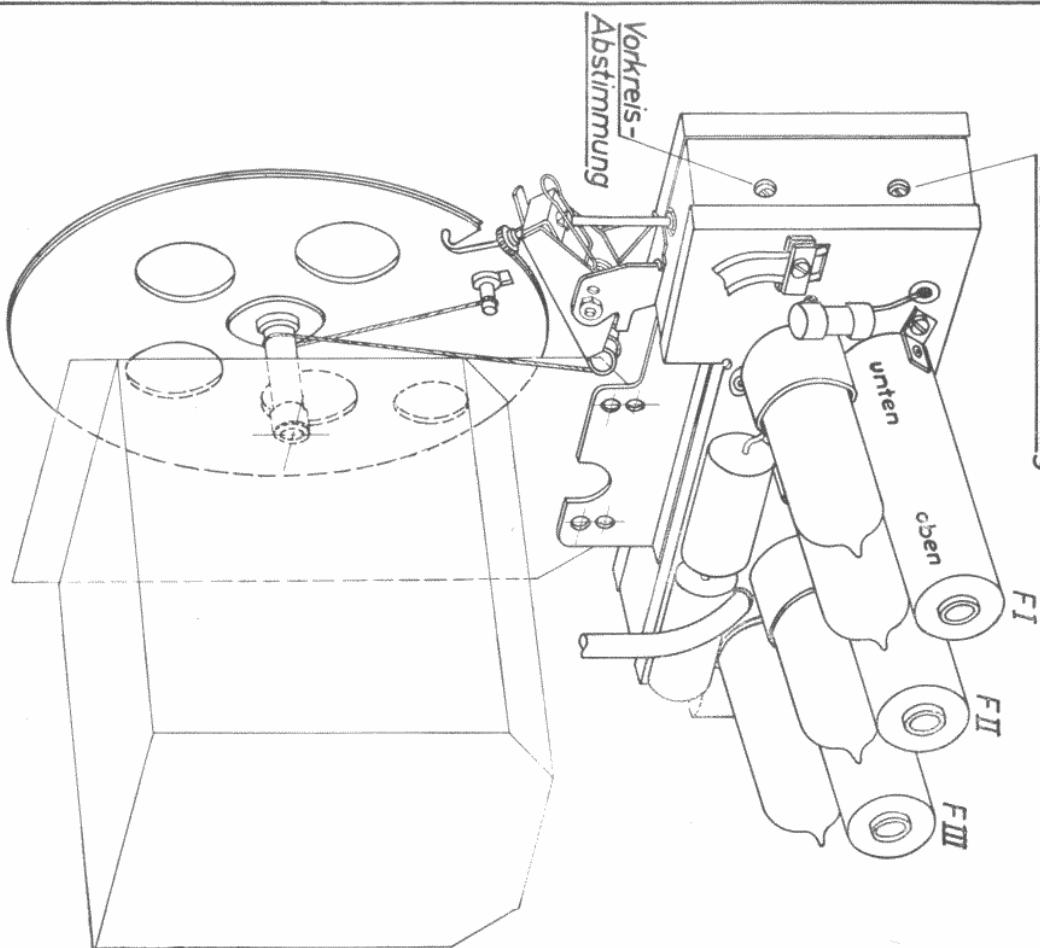
Trimmerplan für UKW-S

F I Spule 1 oben
Spule 2 unten

F II Spule 3 oben
Spule 4 unten

F III Spule 5 oben
Spule 6 unten

Oszillator Abstimmung



Wenn kein Meßsender für 85 – 100 MHz verfügbar ist kann der HF-Abgleich behelfsweise mit Hilfe eines UKW-Rundfunksenders vorgenommen werden. Antennenspannung sehr klein halten, sodaß auch auf der Abstimmstelle noch etwas Rauschen zu hören ist; als Antenne eventuell kleines Drahtstück benutzen, auf Sender genau einstellen und auf geringstes Rauschen bei unverzerrter Modulation abstimmen.

III. FM-Kontrolle (nur mit Frequenz-moduliertem Meßsender)

Die Kontrolle der FM-Demodulation erfolgt bei 100 μ V frequenz-modulierter Eingangsspannung von 92 MHz. Bei richtig eingestelltem Empfänger zeigt sich beim Durchdrehen der Abstimmung an beiden Rändern des Senderbereiches je ein Demodulationspunkt, inmitten derer die richtige Abstimmstelle liegt, welche eine gewisse Breite hat. Der Punkt geringsten Rauschens soll in der Mitte dieser Breite liegen. An beiden Rändern dieses Bereiches, direkt vor den erwähnten Demodulationspunkten tritt Phasenumkehr ein, was an der Bildung der Harmonischen des Meßtones zu hören ist. Zur Kontrolle der Gleichmäßigkeit der Demodulationskurve ist zu prüfen, ob Rauschminimum inmitten der beiden Umkehrpunkte liegt und ob die Randmaxima etwa die gleiche Höhe haben.

IV. Empfindlichkeits-Kontrolle

Spannung am Meßsender herabsetzen bis Begrenzung zurückgeht (Rauschen einsetzt). Die Spannung, die jetzt am Meßsender abgelesen wird, entspricht der Empfindlichkeit des UKW-Gerätes. Die Tonblende ist bei dieser Kontrolle auf „Hell“ zu stellen.

I. ZF-Abgleich

Das Abgleichen der ZF-Filter darf nur mit metall- und fibrefreiem Besteck vorgenommen werden. Da die Filter kritisch gekoppelt sind, ist es zum exakten Abgleich notwendig, daß der andere Kreis des jeweiligen Filters verstimmt oder gedämpft wird. Dies erschwert das Abgleichen. Behelfsmäßig kann man deshalb auch in der unter 3) beschriebenen Weise verfahren.

- ZF = 10,7 MHz amplitudenmoduliert. Meßsenderspannung sehr klein halten, sodaß Begrenzer noch nicht eingesetzt. Dann ist das Rauschen sehr stark zu hören. Deshalb Tonblende auf dunkel stellen, Meßsender sehr hoch (ca. 90 %) modulieren. Modulationston sehr tief wählen (150 Hz).

2. Outputmeter anschließen.

- Die oberen ZF-Spulen haben Durchgriffseisenkerne. Abgleich aller Spulen deshalb von oben.

In Filter F I und F II Anodenkreise oben, Gitterkreise unten. In Filter F III Gitter 3-Kreis oben, Anodenkreis und Gitter 5-Kreis unten.

- Spulen 2 und 4 durch zwei Umdrehungen nach rechts verstimmen.
- Spulen 1, 3, 5 und 6 mehrmals auf Maximum abgleichen.

- Spulen 2, 4 und 5 mehrmals auf Maximum abgleichen.

Spule 1 und 3 keinesfalls mehr verstellen. Nach jedem Abgleich ZF-Meßspannung verkleinern.

3. Vorkreis-Abgleich

- ZF-Eingangsspannung auf etwa den fünffachen Betrag erhöhen (ca. 0,5 mV) und Kreis 6 alsdann auf Minimum abgleichen. Im Tiefpunkt erfolgt Phasendrehung, dabei wird die Harmonische des Meßtones hörbar.

- Kontrolle: Beim Verstimmen des Kreises 6 steigt in den beiden Drehrichtungen die Lautstärke symmetrisch an.

II. HF-Abgleich

1. Vorkontrolle

- Abstimmzeiger links auf den Skalenanfang stellen.
- Seilzug mittels Einstellschraube an der Wippe des UKW-Gerätes so einstellen, daß Vorkreiskern auf dem Glassstab mit der Gehäuseöffnung abschneidet.

2. Oszillatorabgleich

Nur C-Abgleich

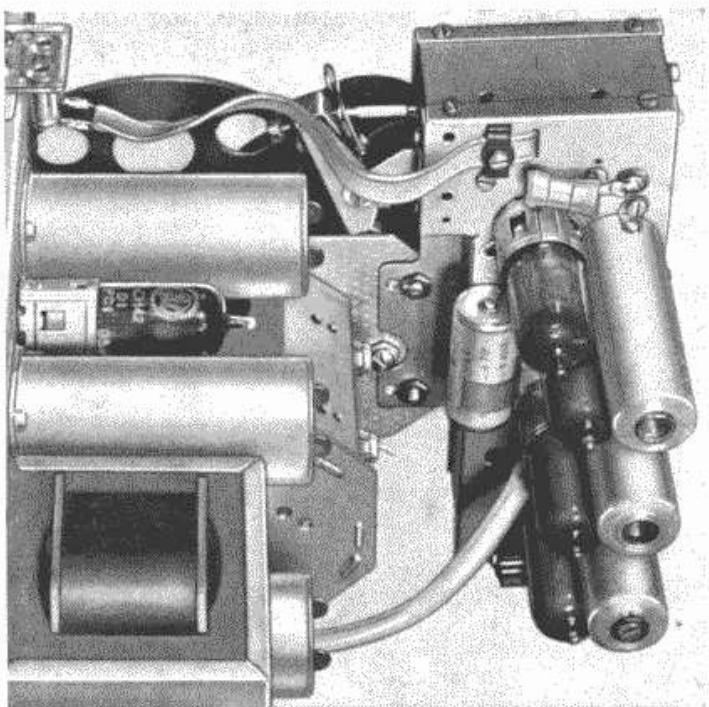
- Gerätezeiger auf Skalenmitte
- Meßsender auf 92 MHz, möglichst kleine Spannung
- Oszillator-Trimmer auf die höhere Frequenz einstellen.
- Spiegelfrequenz = 113,4 kontrollieren (102,7 MHz).
- Bereichskontrolle:
Bei Zeigerstellung 0 (linke Skalenseite) ca. 102 MHz.
Bei Zeigerstellung 100 (rechte Skalenseite) ca. 86 MHz.

3. Vorkreis-Abgleich

Nur C-Abgleich

- Tonblende auf hell stellen,
- Meßsender auf 92 MHz-Spannung so klein halten, daß Begrenzer etwa zur Hälfte anspricht.
- Voreinstellung bei richtiger Empfängereinstellung = Mitte des rauscharmen Senderbereiches auf kleinstes Rauschen einstellen.

Anleitung zum Einbau des UKW-Wechselstrom-Supers **SABA-UKW-S**



Es handelt sich bei diesem Gerät um einen echten UKW-FM-Einbau-Super mit Phasendetektor und Begrenzung.

Schaltung: Superheterodyn / Stromart: Wechselstrom /
Netzspannungen: entsprechend dem Hauptgerät / Lei-
stungsaufnahme: ca. 15 Watt / Wellenbereich: 86 -
100 MHz / Röhrenbestückung: ECH 42, EF 42, EF 42, EQ
80 / Zahl der Kreise: 8 / Antennenanpassung: 300 Ohm
(gefalteter Dipol) / Zwischenfrequenz: 10,7 MHz / Ge-
häuse: Metall / Besonderheiten: Induktive Abstimmung,
gekoppelt mit Hauptgerät.

Der SABA-UKW-S kann eingebaut werden in:

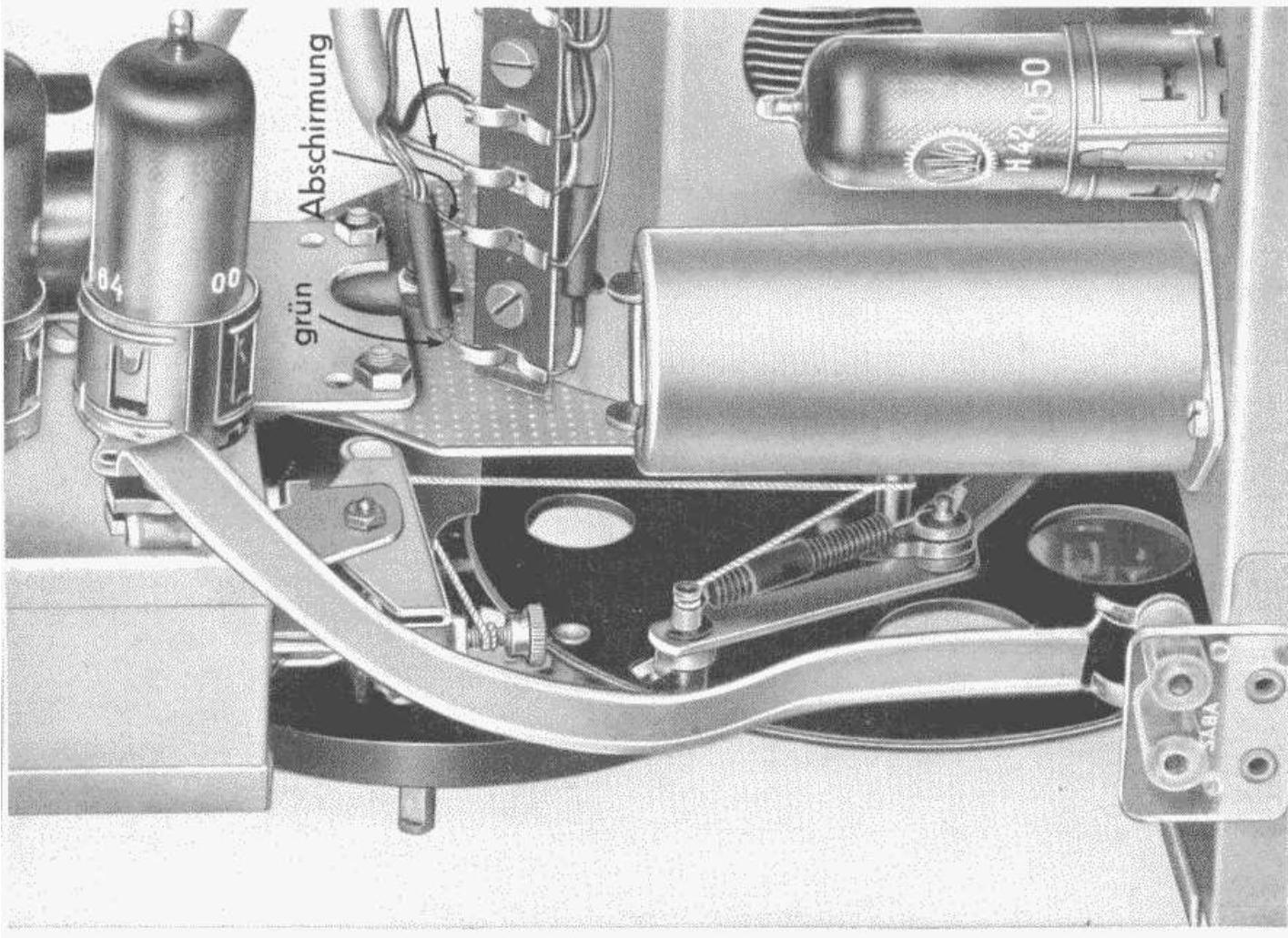
Geräte-Type	Seite	Geräte-Type	Seite
SABA-Triberg W	3, 4	* SABA-Reporter W	3, 5, 6, 10
SABA-Villingen WH/WP	3, 4	* SABA-Favorit W	3, 5, 6, 10
SABA-Meersburg W	3, 4	* SABA-Sport W	3, 5, 6, 11
SABA-Freiburg W/W 4	3, 4	* SABA 582 WK RO	3, 5, 6, 12
SABA-Freiburg W 10	3, 4	* SABA 581 WK	3, 5, 6, 13
* SABA-Kristall	3, 5, 6, 7	* SABA 580 WK	3, 5, 6, 13
* SABA-Rekord W 50	3, 5, 6, 8	* SABA 355 W	3, 5, 6, 14
* SABA-Rekord WK	3, 5, 6, 9		

* = beim Einbau zusätzlich UKW-Umschalter erforderlich, siehe Seite 5

a) Mechanischer Einbau

1. Empfänger ausbauen.
2. Wie Abbildung zeigt, UKW-Gerät auf Drehkondensator aufschrauben.
Folgende Befestigungsteile liegen bei:
 - 2 Schrauben M 3,5 x 10
 - 2 Federringe
 - 2 Muttern M 3,5
3. Antriebsseil nach Abbildung aufziehen.
4. Drehkondensator herausdrehen.
5. Durch Linksdrehen der Rändelschraube an der Wippe Seil so straffen, daß der untere, auf dem Glasstab sitzende rostbraune Eisenkern mit der Außenkante des Loches im UKW-Gehäuse abschneidet.
6. Mit Sperrmutter die Rändelschraube festlegen.

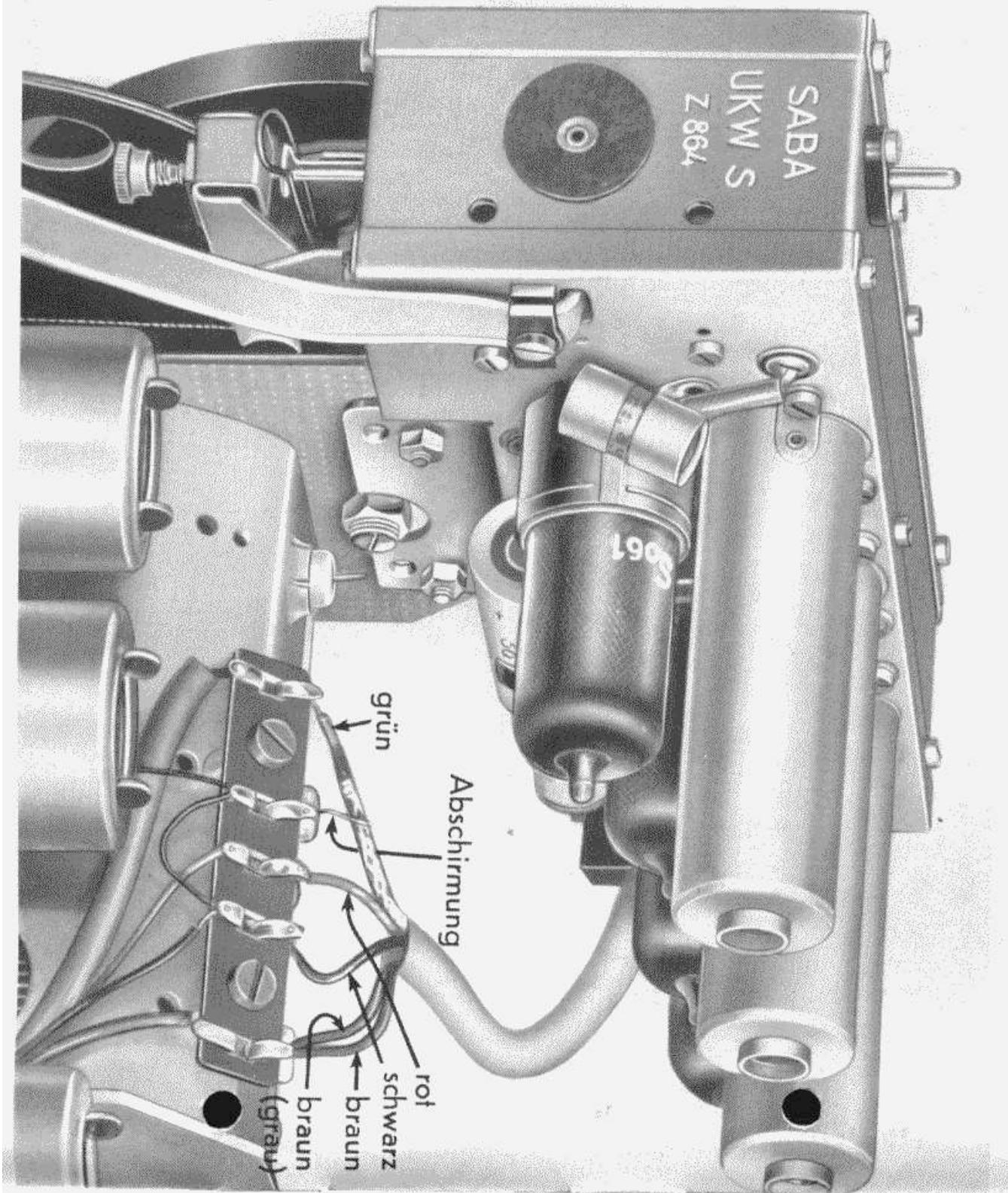
3



b) Elektrische Anschlüsse

bei Triberg W
Villingen WH/WP
Meersburg W
Freiburg W/W 4
u. Freiburg W 10

1. Bandkabel an Dipolbuchsen anlöten.
2. Stromversorgungs- u. NF-Kabel nach Abdichtung an der Schaltleiste auf dem Drehko oder unter dem Chassis anlöten.



UKW-Umschalter

Die auf Seite 2 mit einem * bezeichneten Geräte aus den Baujahren 1938 - 1949 benötigen noch den nebenstehend abgebildeten Umschalter.

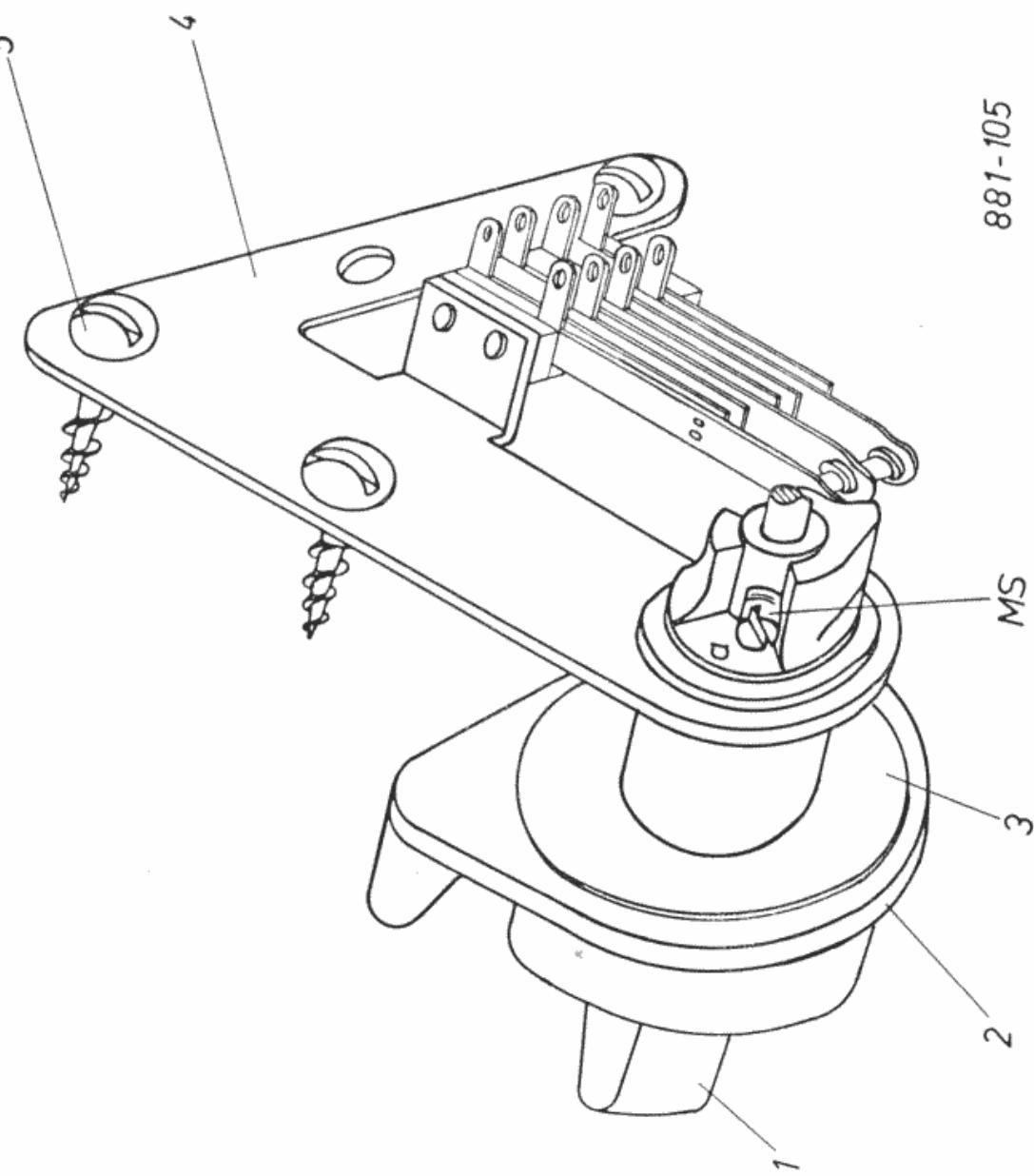
Der UKW-Schalter übt folgende Funktionen aus:

- 1.) Abschaltung der Anoden- und Schirmgitterströme bei den Röhren, die bei UKW-Empfang nicht benötigt werden. Einschalten der Anodenspannung für UKW-S.
- 2.) Abschalten des Tonabnehmers bei UKW-Empfang. Einschalten der NF-Leitung für UKW-S.
- 3.) Abschalten des UKW-Teiles bei Schallplatten - Übertragung.

Wird in ältere Geräte ein UKW-S ohne UKW Schalter eingebaut, so können sich folgende Schwierigkeiten ergeben:

- a) schlechte Wiedergabe durch ungünstigen Arbeitspunkt der Endröhre.
- b) unter Umständen Heißwerden des Netztrafos über den zulässigen Wert.
- c) Störungen durch UKW bei Schallplatten - Übertragung
- d) Kurzschluß der NF - Spannung bei UKW, wenn ein niederohmiger Tonabnehmer angeschaltet ist.

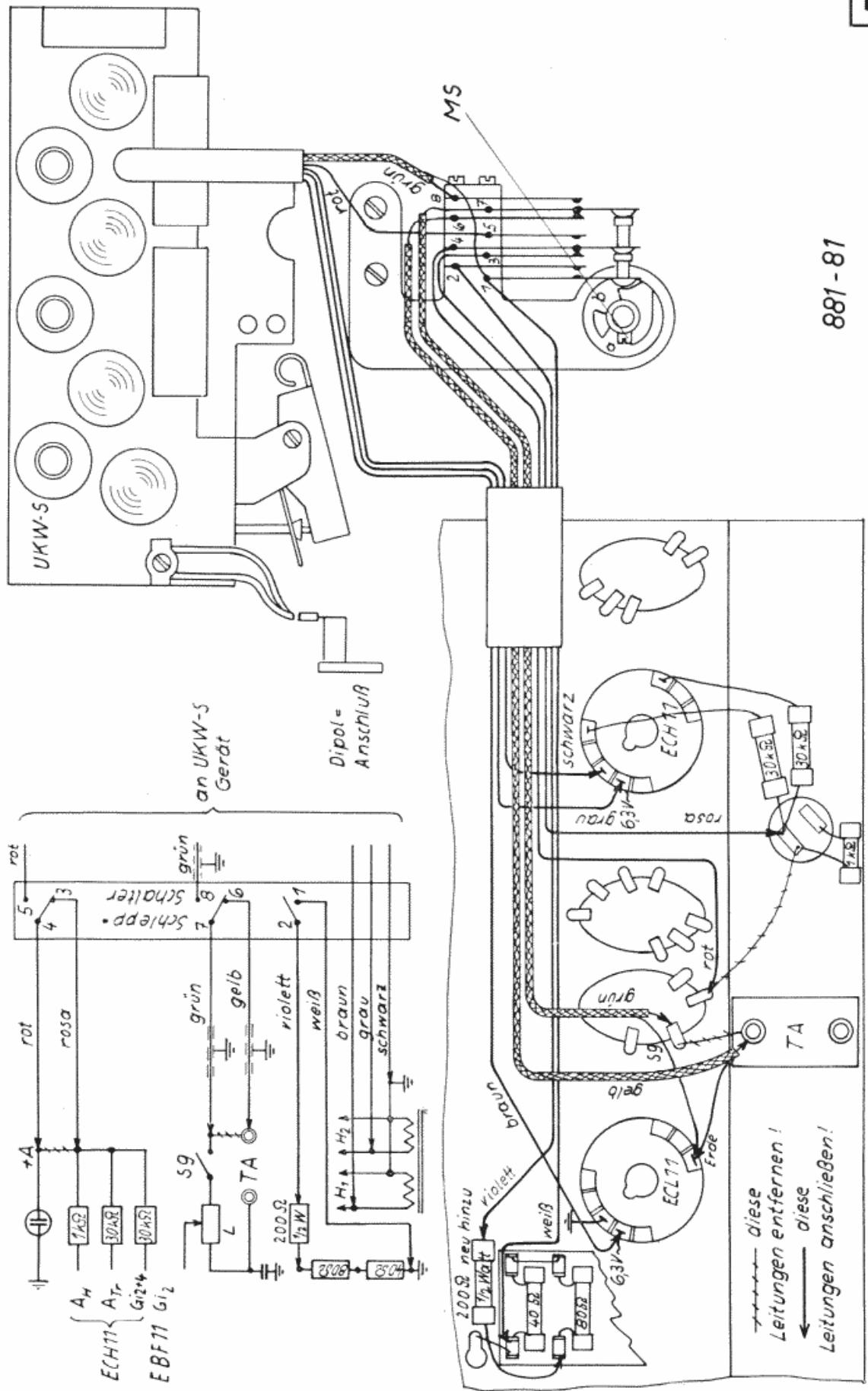
Einbau-Anleitung nächste Seite



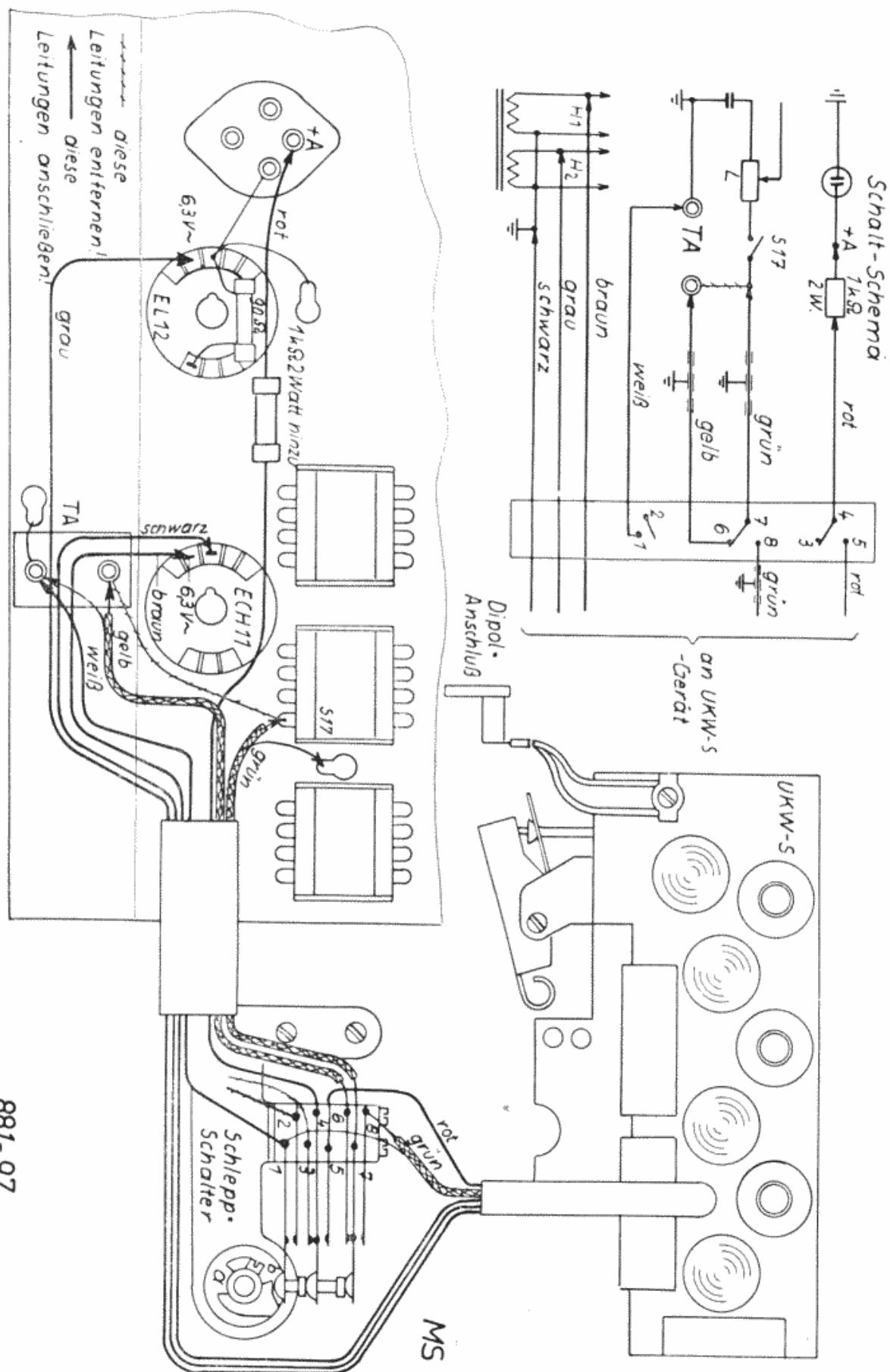
c) Einbau des UKW-Umschalters

- 1.) Nachdem der UKW-S aufgeschraubt ist (Seite 3), werden die zwei kürzeren Drähte und die Abschirmung vom UKW-S am Schalterpaket des UKW-Schalters angelötet (siehe Einbauschema des jeweiligen Gerätes = Seite 7 bis 14)
 - Abschirmung an Feder 1
 - + Anode (rot) an Feder 5
 - NF (grün) an Feder 8
 - 2.) Wellenschalterknopf entfernen.
 - 3.) Grundplatte des Schalterpaketes **4** (Seite 5) wird mit der großen Bohrung über die Wellenschalterachse geschoben.
 - 4.) Verdrahtung und Anschlüsse nach Einbauschema vornehmen. Beachten, ob zusätzliche Widerstände vorgeschrieben sind. Bei Anschluß der Heizleitung ist vorher zu ermitteln, welcher der beiden Kontakt am Röhrensockel Spannung führt. An diesen Kontakt kommt der braune bzw. graue Schaltdraht. Schwarz kommt an den Röhrensockel-Kontakt, der an Masse liegt.
 - 5.) Empfängerchassis wird in das Gehäuse wieder eingebaut.
 - 6.) UKW-Schalterknopf **2** (Seite 5) wird über den Hals des Wellenschalterknopfes **1** (Seite 5) geschoben. Filzscheibe **3** (Seite 5) aufsetzen.
 - 7.) Je nach Angabe im Einbauschema des betr. Gerätes wird die Madenschraube **MS** (Seite 5)
- so eingeschraubt, daß sich der Kopf im Schlitz a oder b befindet. Beim SABA 355 W muß die Metallbuchse des Wellenschalterknopfes mit einem neuen Gewindeloch (M 3,5) versehen werden (gegenüber dem vorhandenen Gewindeloch). Auf Wellenschalterachse neue Fläche gegenüber der alten anbringen.
- Wellenschalterknöpfe mit eingeprägter Bereichsanzeige werden weiter verwendet. Es muß dann aber die Madenschraube MS des UKW-Umschalters verwendet werden.
- 8.) Beide Knöpfe zusammen auf Wellenschalterachse aufschieben und mit Madenschraube MS fest-schrauben.
- 9.) Wellenschalter auf „Tonabnehmer“ stellen.
- 10.) Schalterpaket so drehen, daß die Nocke des UKW-Schalterknopfes so steht, daß beim Weiterdrehen des Schalters das Federpaket betätigt wird. Die Winkelstellung des Federpaketes ist dem Einbauschema für die einzelnen Geräte zu entnehmen.
- 11.) In dieser Lage wird der Schalter am Gehäuse festgeschraubt. Bei Holzgehäusen mit Holz-schrauben.
- Für Preßstoffgehäuse werden durchgehende Schrauben und Abstandsrollen verwendet.
- Schrauben und Abstandsrollen für beide Be-festigungsarten liegen bei.

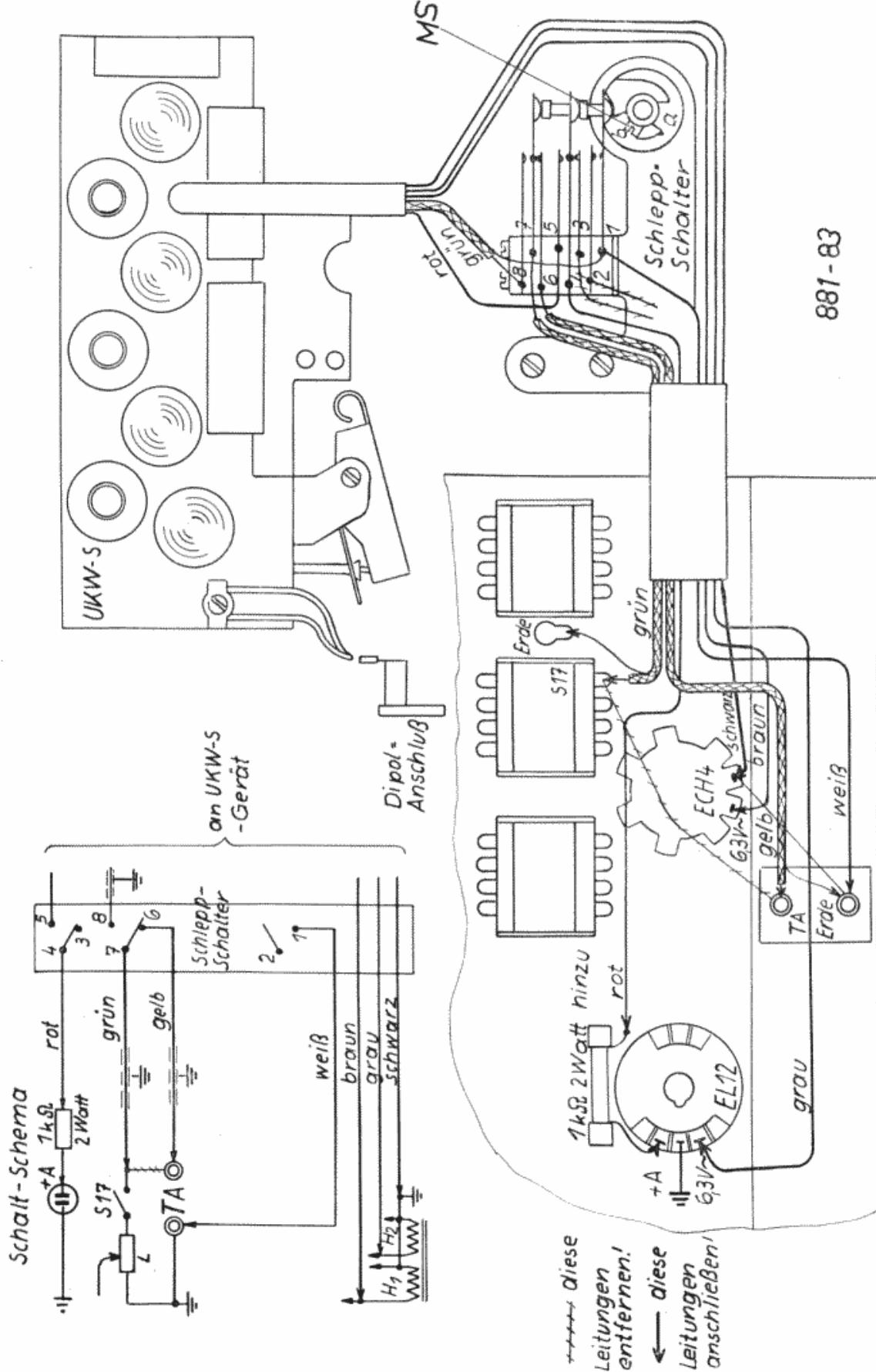
UKW-S Einbau in das Gerät SABA Kristall W



UKW-S Einbau in das Gerät SABA Rekord W50



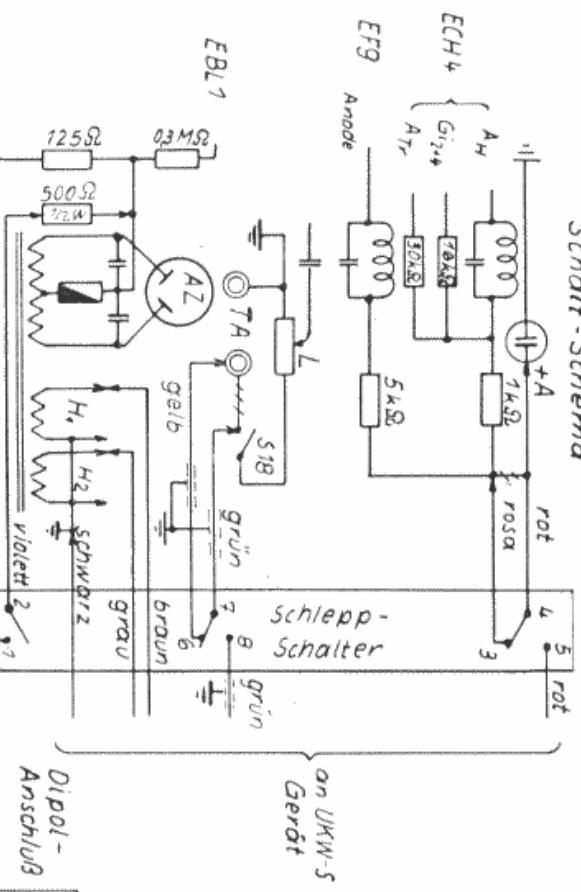
UKW-S Einbau in das Gerät SABA Rekord WK



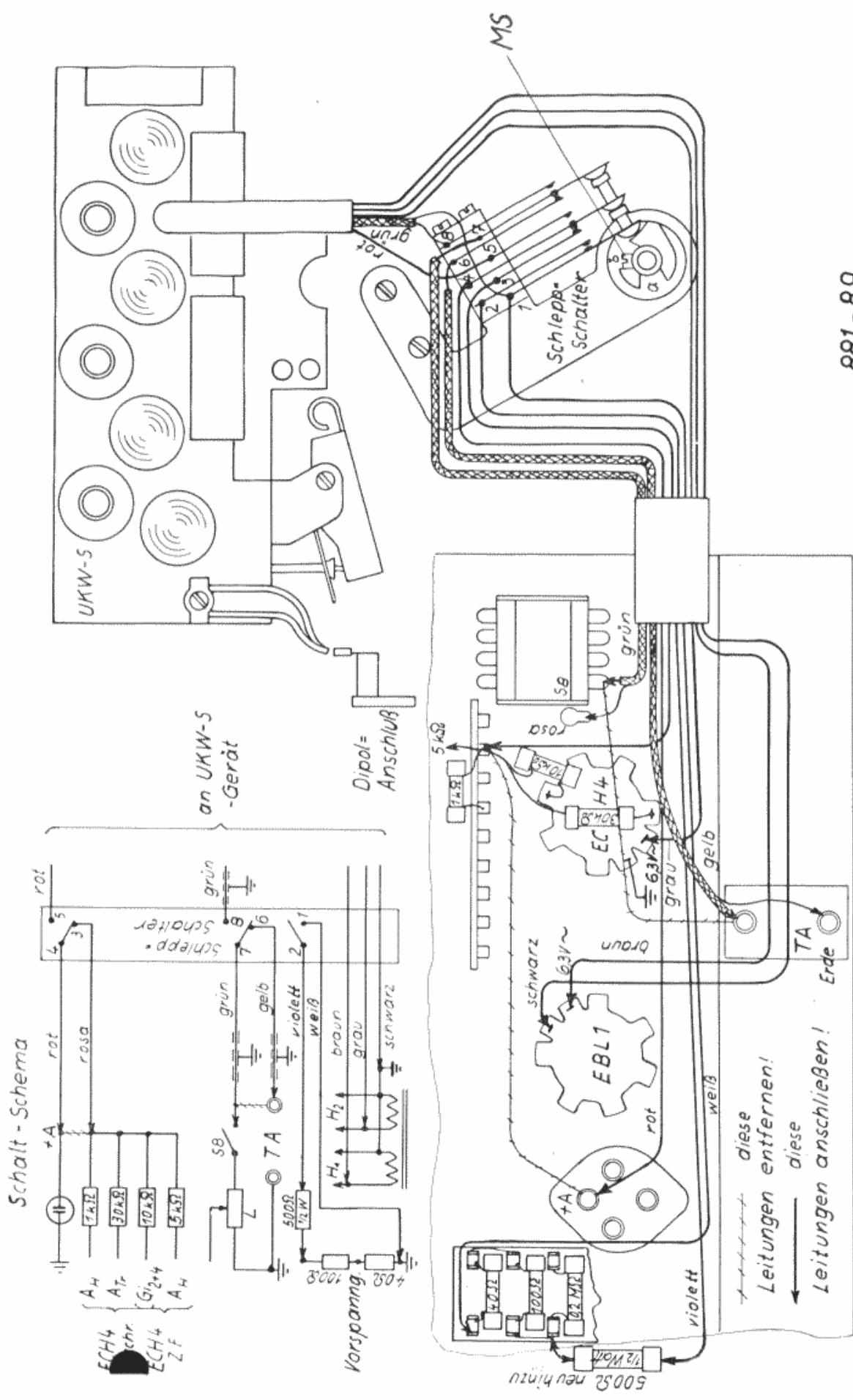
Empfänger von unten gesehen!

UKW-S Einbau in die Geräte SABA Favorit W und Reporter W

Schalt-Schema



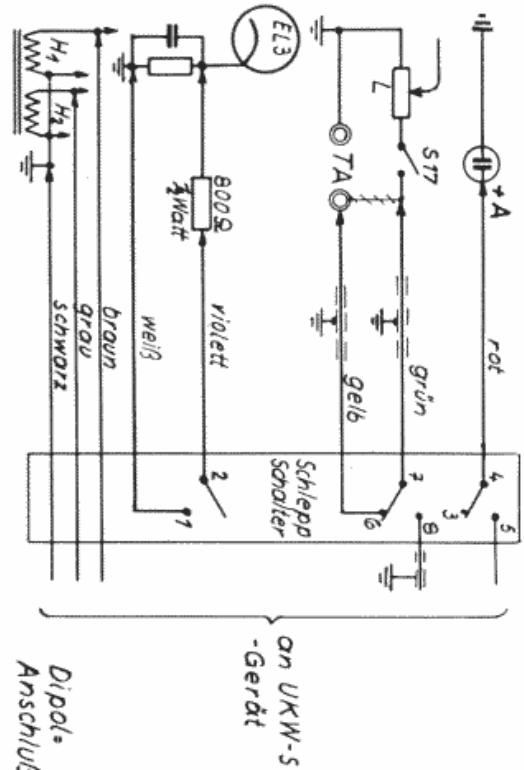
UKW-S Einbau in das Gerät SABA Sport W



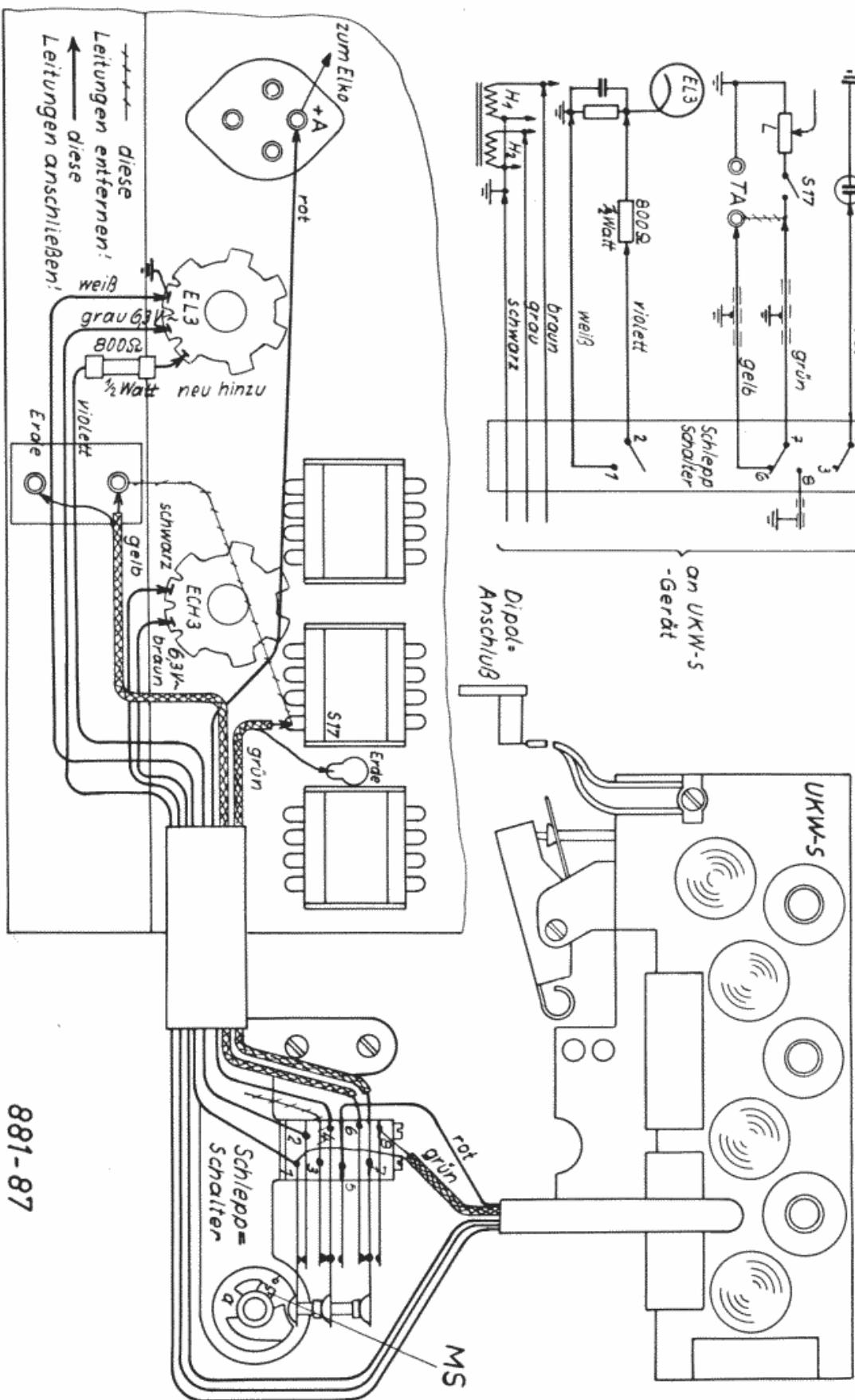
Empfänger von unten gesehen!

UKW-S Einbau in das Gerät SABA 582WK RO

Schalt-Schema



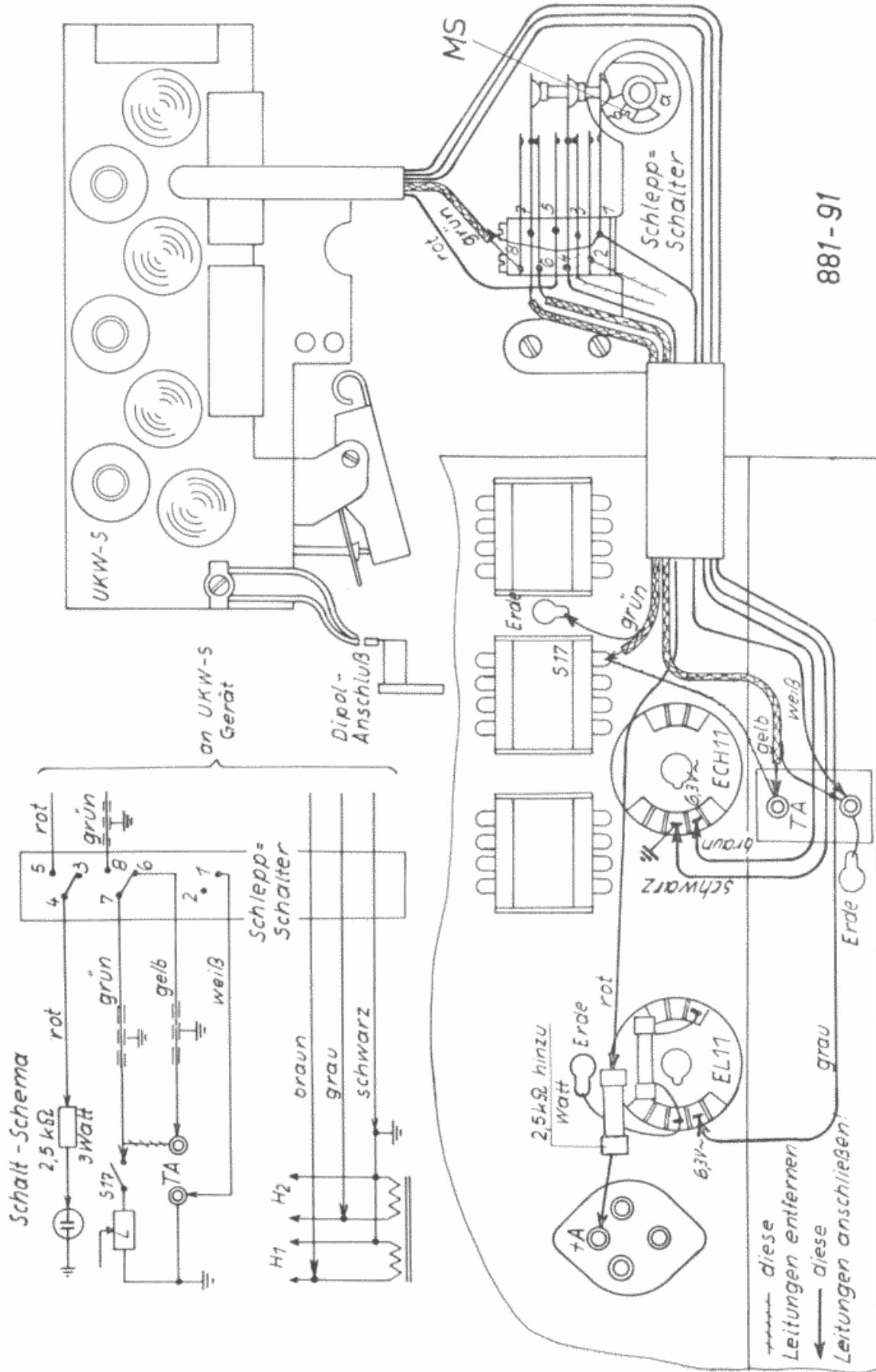
Dipol-Anschluß



881-87

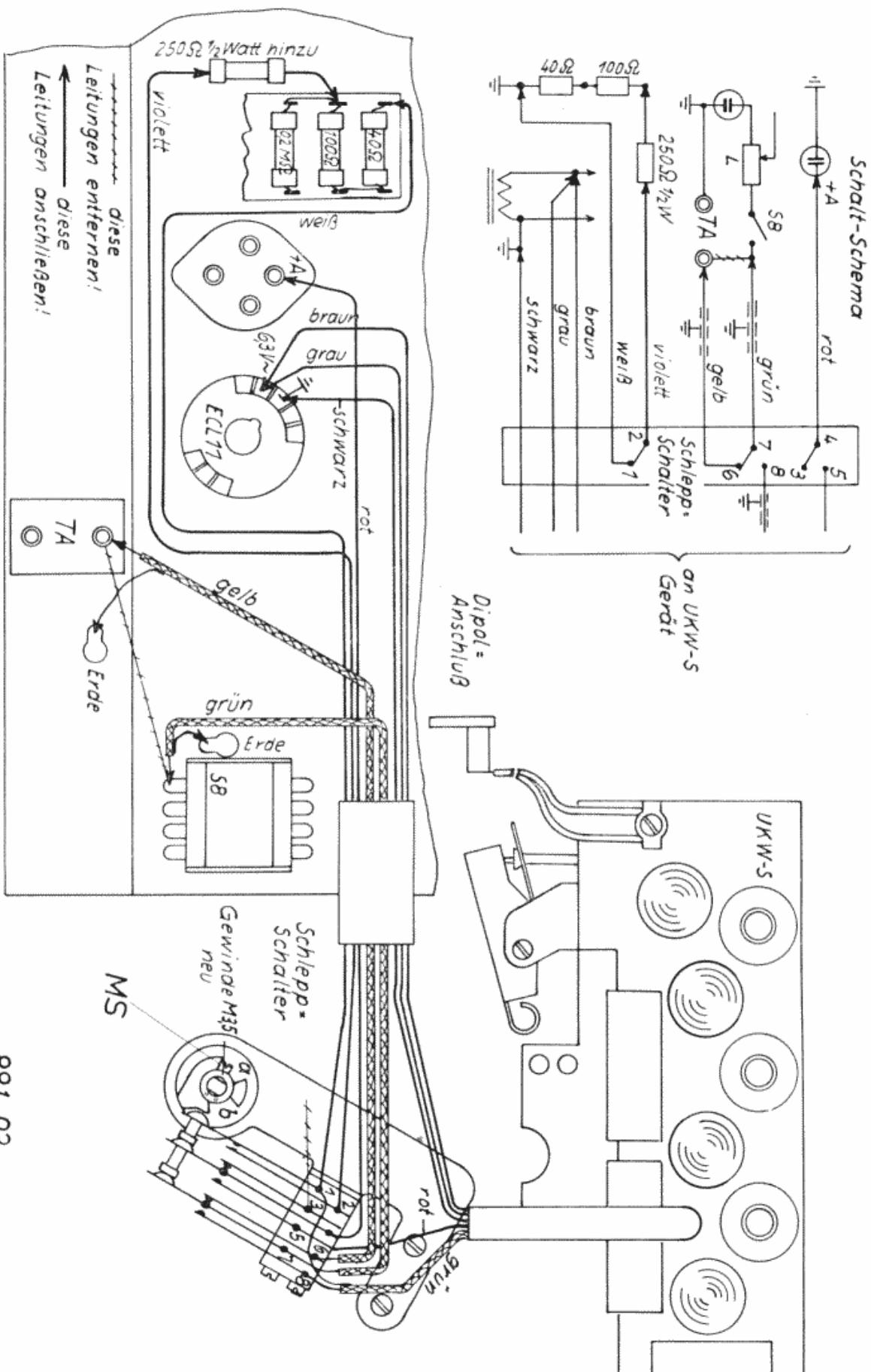
Empfänger von unten gesehen!

UKW-S Einbau in die Geräte SABA 580 WK und 581 WK



Empfänger von unten gesehen!

UKW-S Einbau in das Gerät SABA 355W



14

Empfänger von unten gesehen!

881-93

Bedienungsanleitung

1. Für UKW-Empfang Antenne mit Dipol-Eingang auf der Rückseite des Gerätes verbinden.
2. Wellenschalter auf UKW stellen.
Bei Geräten mit nachträglich eingebautem UKW-Umschalter wird der Wellenschalter auf Tonabnehmer gestellt und dann der UKW-Umschalter nach hinten geschoben.
Beim Zurückstellen des Wellenschalters auf andere Wellenbereiche braucht der UKW-Schalter nicht besonders betätigt werden.

Beim Umschalten von UKW auf Tonabnehmer wird der UKW - Umschalter wieder nach vorn geschoben. Im übrigen wird der Wellenschalter normal bedient.

3. Mit Sendereinstellknopf auf den Sender einstellen und zwar so, daß bei unverzerrter Musik das Rauschen am leisesten wird oder ganz verschwindet.

Die richtige Antenne für UKW-Empfang

Bei stark einfallenden Sendern genügt meist die normale Hochantenne, unter besonders günstigen Umständen oft schon eine Zimmerantenne. ZF-Störungen fallen aber beim Dipol schwächer ein.

Eine einfache Dipol-Antenne kann aus UKW-Zuleitungskabel hergestellt werden. Das Kabel wird in einer Länge von 75 cm aufgetrennt, so daß zwei Einzeldrähte entstehen. Der eine Draht wird nach rechts, der andere nach links abgebogen. Die Antenne sieht dann wie ein großes T aus. Die beiden Drahtenden des nicht aufgetrennten Kabels werden mit den Dipolbuchsen am Empfänger verbunden. Die Stelle im Zimmer, in der der Empfang am besten ist, muß durch Versuch festgestellt werden. Oft kann

Beim Umschalten von UKW auf Tonabnehmer wird der UKW - Umschalter wieder nach vorn geschoben. Im übrigen wird der Wellenschalter normal bedient.

der Dipol auch unter dem Teppich verlegt werden. Die beste Stelle ist die, bei der der Empfang frei von Rauschen ist.

Ist der Empfang noch unbefriedigend, so kann oft eine wesentliche Verbesserung erzielt werden, wenn der Dipol nach draußen, in etwa 1 m Abstand vom Fenster, verlegt wird. Eine sehr günstige Stelle zu Befestigung des Dipols ist der Dachstuhl. Zweckmäßig wird die beste Stelle ebenfalls durch Drehen und Bewegen des Dipols festgestellt. Lassen Sie sich in jedem Falle von Ihrem Rundfunkhändler beraten, der Ihnen auch fertige Zimmerdipole, Außendipole oder, wenn notwendig, einen Hochdipol liefern kann.

Bestell-Nr.	Gerätebeschreibung	Verwendungszweck
881 U 10	UKW-S mit Kabel und Einbau- vorschrift	zum nachträglichen Einbau in die Wechselstrom-Geräte Baujahr 1950/51
866 U 10	UKW-Umschalter für UKW-S mit Kabel	dient zusammen mit 881 U zum nachträglichen Einbau in die Geräte: Kristall, Rekord W 50, Rekord WK, Reporter W, Favorit W, Sport W, 582 WK RO, 581 WK, 580 WK, 355 W.

SABA-RADIO

SCHWARZWÄLDER PRÄZISION UND QUALITÄT

16