



# **Kundendienst-Schrift No.1**

über Geräte

**Saba 31W**

**Saba 31WL**

**Saba 32 G**

**Saba 32 GL**

**Sehr wertvoll! Stets benutzen!**

**Sorgfältig aufbewahren!**



# Kundendienst-Schrift

---

**RADIO-REPARATUR**  
**UMBAU-VERKAUF**  
**Günther SCHRÖDER**  
**Wien VII/62, Zollergasse 8**  
**Tel. B 39 8 89**

## Prüf- und Reparaturanleitung

sowie

## Zusammenstellung der Ersatzteile

für



**Saba 31 W**

**Saba 31 WL**

**Saba 32 G**

**Saba 32 GL**

# Inhaltsverzeichnis

Seite 4	Einleitung
Seite 5	Allgemeines
Seite 6	Kontakt-Störungen, Lampen, Sicherungen, Lautsprecher
Seite 7	Anleitung zur Ueberprüfung von Geräten Saba 31 W, 31 WL, Saba 32 G, 32 GL  a) Allgemeine Prüfung und Einstellung
Seite 8	b) Genaue Ausmessungen zum Aufsu- chen von Fehlern
Seite 9	Schaltschema für Saba 31 W und Saba 32 G
Seite 10	Spannungs- und Stromwerte
Seite 11	c) Zusammenstellung einiger Fehler- möglichkeiten
Seite 12	Lage-Plan der Ersatzteile im Saba 31 W Oberansicht
Seite 13	dto. Unteransicht
Seite 14	Lage-Plan der Ersatzteile im Saba 32 G Oberansicht
Seite 15	dto. Unteransicht
Seite 16 17 18 19 20 21	Ersatzteil-Listen
Seite 22	Reparatur-Bedingungen
Seite 23	Bedienungs-Anweisung Saba 31 W
Seite 24	Bedienungs-Anweisung Saba 32 G



## *Zum Geleit!*

Wir übergeben unserer Kundschaft mit dieser Liste in Ausübung unseres Kundendienstes ein Mittel, mit dem es möglich ist, sämtliche in der Liste genannten Geräte jederzeit bei etwa eingetretenen Störungen — herrührend von Transport, durch Eingriffe, durch Schäden von Röhren, oder durch Materialdefekte, oder normale Abnutzung — durch Auswechseln der Bestandteile leicht instand zu setzen. Wir haben sämtliche Bestandteile übersichtlich zusammengestellt und im Preis so niedrig gehalten, daß wir bei jeder Lieferung erhebliche Opfer bringen, nur

*unter dem Gesichtspunkt eines wirklichen Kundendienstes.*

Die folgende Prüfanleitung wollen Sie sorgfältig studieren und beim Beheben eines Schadens stets darauf bedacht sein, daß die Beseitigung einer Störung erst dann möglich ist, wenn sie einwandfrei festgestellt ist. Wichtig ist stets bei jeder Apparate-Reparatur, daß der aufgetretene Schaden auf seinen Herd beschränkt bleibt und daß nicht etwa durch Ausbau von verschiedenen Teilen, die sich in Ordnung befinden, zu dem vorhandenen -vielleicht sehr kleinen - Stördefekt, weitere größere hinzukommen, also:

*„Erst prüfen und dann handeln.“*

Wir hoffen, unserer verehrten Kundschaft mit dieser Schrift ein Material an Hand gegeben zu haben, das zu ihrem Nutzen und zum Vorteil der Besitzer von Saba-Geräten sein wird. Es soll beitragen zur Förderung und Anerkennung unserer Qualitäts-Fabrikate.

Schwarzwälder Apparate-Bau-Anstalt

**AUGUST SCHWER SÖHNE G.M.B.H.**  
VILLINGEN (Schwarzwald)

## *Allgemeines:*

Bei der Auswahl der Ersatzteile nach der Liste ist stets die Bestellnummer genau aufzugeben, wobei besonders bei denjenigen Ersatzteilen, die an und für sich gleichartig sind, jedoch kleine Abweichungen zeigen, besonders auf die Geräte-Typen-Bezeichnung geachtet werden muß. Da wir auch bei Standardgeräten infolge laufender Verstärkerröhren-Veränderungen und -Verbesserungen oft gezwungen sind, kleinere Änderungen und Verbesserungen nach dem Stande der Technik vorzunehmen, behalten wir uns vor, etwaige zwischenzeitlich geänderte Bestandteile durch solche in der geänderten Ausführung zu ersetzen, wobei von uns stets genauestens überprüft wird, ob diese Teile störungslos in die gelieferten Geräte eingebaut werden können.

Die in der Liste aufgegebenen Preise sind für alle Bezieher ohne Ausnahme reine Netto-Bezugspreise. Sie sollen dazu beitragen, daß der Besitzer eines Gerätes, wenn etwa Störungen aufgetreten sind, ohne all zu hohen Kostenaufwand das Gerät wieder instandgesetzt erhält. Damit erfüllen Sie selbst einen Kundendienst und werben neue Interessenten für Saba-Geräte und helfen so Ihren Umsatz steigern.

*Da es sich zumeist bei der Lieferung von Ersatzteilen, im Verhältnis zu den entstehenden Kosten, um unwesentliche Beträge handelt, liefern wir diese ausschließlich gegen Nachnahme. Wir behalten uns vor, in Sonderfällen zur Vorauszahlung aufzufordern.*

Wenn unsere Kunden glauben, auf kostenlose Ersatzlieferung von Bestandteilen (Materialmängel) Anspruch zu haben, so ist es notwendig, stets mit der Bestellung der Ersatzteile die defekten zur Überprüfung einzuschicken. Hierbei ist unbedingt erforderlich, die Nummer des Gerätes aufzugeben, aus dem die Bestandteile stammen. Jedes Saba-Gerät führt ohne Ausnahme eine Fabrik-Nummer, die zumeist in die Montageplatte fest eingeprägt ist. Ohne Gerätenummer-Angabe ist eine kostenlose Ersatzlieferung unmöglich. — Die Entscheidung über kostenlose Ersatzlieferung liegt in jedem Falle bei unserem Prüffeld.

Liefermöglichkeit der Ersatzteile müssen wir uns vorbehalten, da sehr gut die Möglichkeit besteht, daß einige Teile durch zwischenzeitliche Umstellungsnotwendigkeit der Fabrikations-Einrichtungen nicht mehr hergestellt werden können.

Die Preise sind äußerst kalkuliert und verstehen sich rein netto ohne jeden Rabatt. Sie sind freibleibend.

Sollte sich in besonderen Fällen die Einsendung der Geräte an uns notwendig machen, so kann die Reparatur auch in unserem Werk zu den auf Seite 20 abgedruckten Reparaturbedingungen vorgenommen werden. Jede Reparatur-Sendung ist uns aber rechtzeitig anzuzeigen.

Die Geräte sind hierbei stets mit den dazugehörigen Röhren in ausreichender Verpackung einzusenden.

Die Ueberprüfung von elektrischen Störungen ist auf den Seiten 7—11 ausgiebig behandelt, sie soll noch ergänzt werden durch folgende Hinweise:

### Kontaktstörungen.

Oft werden Rundfunk-Empfänger auch in dampfigen Räumen aufgestellt und besonders in Gaststätten starken Beanspruchungen unterworfen. Auch Geräte, die in Wohnküchen zur Aufstellung kommen, unterliegen ähnlichen schädlichen Einflüssen, die darin bestehen, daß sich an den Kontaktteilen, speziell an den Wellenschalterkontakten, fetthaltige Niederschläge ablagern, die sehr oft auch die Kontaktteile zu Oxydationen reizen, dadurch entsteht eine Isolationsschicht zwischen den Kontaktfedern und Kontaktbolzen, die nicht sehr stark zu sein braucht, um den außerordentlich niedrigen hochfrequenten Spannungen den Durchgang zu versperren. In den meisten Fällen wird ein Säubern der Kontaktfedern und der Kontaktbolzen ausreichen, um den unterbrochenen Kontakt wiederherzustellen. Es empfiehlt sich, die gesäuberten Kontaktteile in solchen Geräten mit einem Hauch ganz feinen Kontaktöles zu überziehen, wobei darauf geachtet werden muß, daß ein zu reichliches Auftragen von Kontaktöl ebenso schädliche oder noch katastrophalere Wirkungen zeigen kann, da durch zuviel aufgetragenes Kontaktöl ein direkter Kurzschluß entstehen kann.

### Lampen und Sicherungen.

Ehe in einem Gerät eine Reparatur vorgenommen wird, überprüfe man stets Röhren, Beleuchtungslampen und Sicherungen, wobei besonders bei den Gleichstromgeräten die Beleuchtungslampen den richtigen Wert haben müssen. Die Geräte sollen nur mit den von uns vorgesehenen Sicherungen in Betrieb gesetzt werden. Wichtig bleibt auch die

### Verwendung des richtigen Lautsprechers

mit den Geräten. Es sei daher besonders angefügt:

Elektrodynamische Lautsprecher, die die Felderregung aus den Geräten entnehmen, müssen für die Geräte Saba 31 W und 31 WL einen Feldwiderstand von mindestens 10000 Ohm haben, für die Geräte Saba 32 G und 32 GL einen solchen von 4000 Ohm. Während die ersteren Lautsprecher für die Geräte Saba 31 W und WL mit einem Ausgangs-Transformator versehen sein müssen, haben die Lautsprecher für die Geräte Saba 32 G und GL keinen solchen, weil die Transformatoren aus Sicherheitsgründen fest in die Geräte eingebaut sind.

Es ist außerordentlich wichtig, immer wieder darauf zu achten, daß nur die vorgeschriebenen Lautsprecher an den vorgeschriebenen Geräten benutzt werden, denn bei falschem Anschluß kann nicht nur der Lautsprecher selbst (durchbrennende Schwingspule), sondern ebensogut auch das Gerät mit seinen Röhren großen Schaden nehmen. Für derartige Schäden hat natürlich der Benutzer selbst aufzukommen.

Die auf der Seite 9 aufgenommenen Schaltbilder, sowie die Lagepläne auf den Seiten 12—15 geben einen übersichtlichen Aufschluß über die Anordnung aller Einzelteile.

## Anleitung zur Ueberprüfung von Geräten

### Saba 31 W, 31 WL, Saba 32 G, 32 GL

Im Nachstehenden ist genauer angeführt, wie die Prüfung der Geräte vor oder nach erfolgter Reparatur ausgeführt werden soll. Da etwaige Ersatzteile stets in einwandfreiem geprüfem Zustand von uns zur Lieferung gelangen, genügen die aufgestellten Richtlinien für die Prüfung der Geräte. Voraussetzung ist hierfür, daß die Reparaturen und der Austausch sorgfältigst vorgenommen werden, daß vor allem auch keinerlei säurehaltige Lötmitte! hierbei verwendet werden. Man vermeide unter allen Umständen die Verwendung von Tinolen und beim Gebrauch säureausscheidende Lötmitte und führe Lötarbeiten stets ausschließlich mit reinem Zinn und aufgelöstem Kolofonium aus. Letzteres wird zweckmäßig in Pulverform verwendet und mit Spiritus aufgelöst.

Zu überprüfen ist ferner, ob das Gerät nicht etwa bei der Ausführung der Reparatur-Arbeiten mechanischen Beschädigungen und Deformierungen von Leitungen usw. ausgesetzt war. Man prüfe, ob nicht eine *Berührungsgefahr von blanken Leitungen* vorliegt und alle Lötstellen und Schraubverbindungen sorgfältig ausgeführt sind. Dann erst nehme man den Apparat auf den Prüfstand zur Vornahme der elektrischen Ueberprüfungen.

## Apparat auf dem Prüfstand

Da Saba 31 W und Saba 32 G im Prinzip eine völlig übereinstimmende Schaltung besitzen, sollen hier beide Typen sinngemäß miteinander behandelt werden. Abweichendes Verhalten bzw. abweichende Prüfung wird jeweils hervorgehoben.

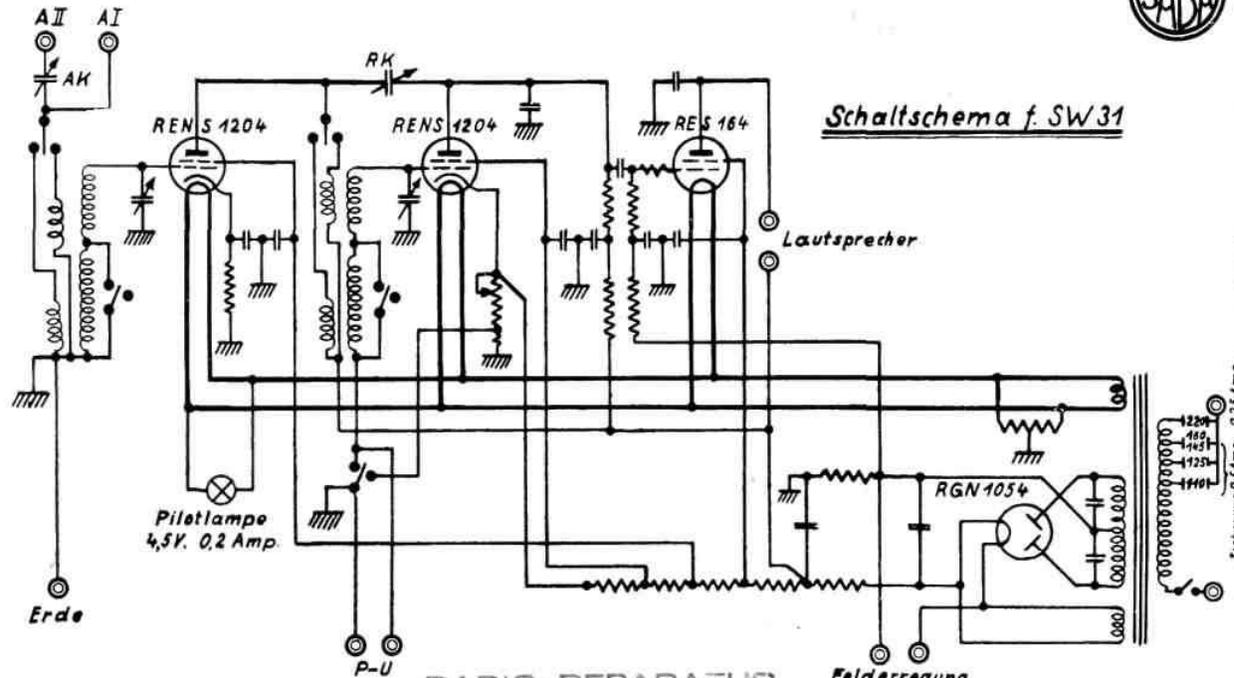
### A) Allgemeine Prüfung und Einstellung.

- I. Nach erfolgter Einsetzung der vorgeschriebenen Sicherung auf 220 Volt und Anschluß von Erde, Lautsprecher, Felderregung, Antenne und Tonabnehmer darf die Wechsel- bzw. Gleichspannung eingeschaltet werden. Es ist zu berücksichtigen, daß die indirekt geheizten Röhren des Saba 31 W etwa 1/2 Minute, diejenigen des Saba 32 G sogar 1 Minute zur vollen Anheizung benötigen. Beim Gleichstromapparat muß natürlich die richtige Netzpolung beachtet werden.
- II. Bevor nun irgendwelche Messungen oder genaue Einstellungen ausgeführt werden, soll eine kurze Vorprüfung der Arbeitsfähigkeit vorgenommen werden. Falls der Empfänger anormal oder überhaupt nicht arbeitet, ist der Fehler nach Abschnitt B zu suchen.

- III. Nunmehr erfolgt die wichtige Messung der Heizspannung (3,9 Volt) am Saba 31 W und des Heizstroms (180 MA) am Saba 32 G. Der Heizstrom des letzteren wird am besten mit Hilfe eines Zwischensockels gemessen. Hierbei ist es im Gegensatz zu sämtlichen früheren Gleichstromapparaten (SG 35, SG 4, SG 2) völlig gleichgültig, ob die Messung auf der positiven oder negativen Seite des Gleichfadens vorgenommen wird.
- III a. Nachdem beim Saba 32 G nötigenfalls der Widerstand 256 Ohm zur Erzielung des vorgeschriebenen Heizstroms (180+3 MA) etwas nachgestellt worden ist, erfolgt die Kontrolle der übrigen beiden Spannungsanschlüsse 110 und 160 Volt. Zu diesem Zweck beläßt man den Empfänger an 220 Volt Gleichspannung angeschaltet (Sicherung auf Stellung 220!) und mißt auf dem Sicherungsbrettchen die jeweilige Spannung zwischen der gemeinschaftlichen Sicherung und dem entsprechenden widerstandsseitig angeschlossenen Sicherungshalter 110 bzw. 160 Volt. Eine Arbeitsprüfung auf diesen Netzspannungen ist nicht nötig, ebenso gilt dies für Saba 31 W.
- IV. Nunmehr wird die eigentliche Einstellung und Leistungsprüfung vorgenommen. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:
- a) Die Einstellung der Gitterspannung des Schirmgitter-Detektors wird zweckmäßig bei kräftig einfallendem Sender vorgenommen, der rückkopplungsfreien Empfang gestattet. Bei mäßiger Lautstärke (schwache Antennenkopplung) wird auf günstige Verstärkung eingestellt. Nachträglich ist guter Rückkopplungs-Einsatz und gute Schallplatten-Verstärkung nachzuprüfen.
  - b) Der Stellung des Ausgleichhebels ist ebenfalls größte Beachtung zu schenken. Auf kurzen wie langen Wellen soll bei extrem loser Antennenankopplung der Hebel etwa auf  $\frac{1}{2}$  des Weges von rechts nach links stehen. Dadurch wird auch bei fester Ankopplung auf große Antenne eine genaue Abgleichung der Kreise möglich.
  - c) Um wirklich den ganzen Wellenbereich ausnützen zu können, müssen die Drehkondensatoren voll eingedreht werden können. Nötigenfalls sind diese, bzw. die Friktionsscheibe nachzustellen.

### B) Genaue Ausmessung zum Aufsuchen von Fehlern.

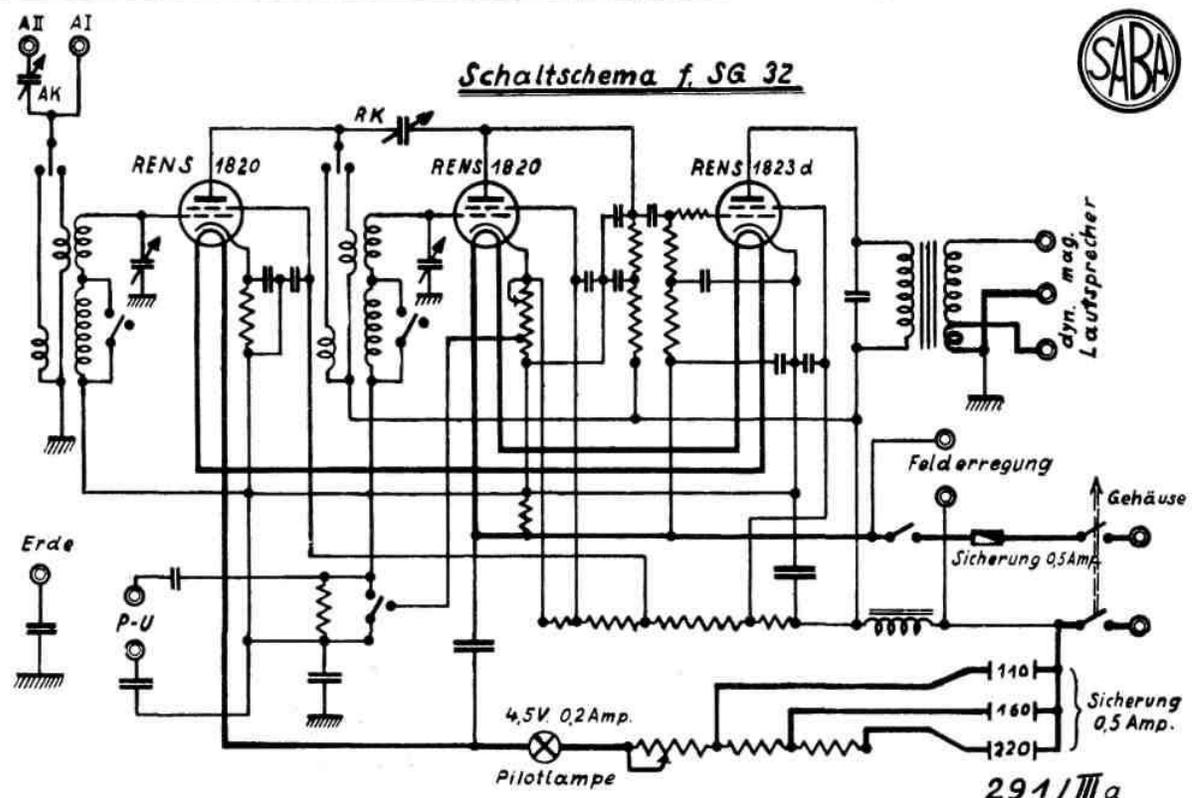
Die nachstehenden Messungen sind erst im Notfall auszuführen. Es muß aber die Gewißheit vorliegen, daß sowohl die Röhren, der Lautsprecher, evtl. Pick-Up und Anschlüsse in einwandfreiem Zustand sind. Der Fehler ist dann an Hand des Schemas sinngemäß aufzusuchen. Da normalerweise durch Ausmessen der Strom- und Spannungsverhältnisse der Fehler stets festgestellt werden kann, sollen die sämtlichen maßgebenden Werte zusammengestellt werden. Sollte der Fehler durch diese Messungen nicht lokalisierbar sein, so ist nach Abschnitt C zu suchen.



RADIO-REPARATUR  
 UMBAU - VERKAUF  
 Günther SCHROEDER  
 Wisn VII/62, Zollergasse 8

270/XXa

22. V. 31. 8.



291/IIIa

26. V. 31. 8.

# Spannungs- und Stromwerte

## Saba 31 W

1. Heizspannung der Empfängerröhren im normalen Betriebszustand  
 $E_{He} = 3,9 \text{ Volt (Leerlauf 4,4 Volt)}$
2. Heizspannung bei Gleichrichterröhre:  $Hg = 3,8 \text{ Volt (Leerlauf 4,4 Volt)}$
3. Anodenwechselspannung im Betrieb:  $E_a = 2X245 \text{ Volt (Leerlauf 2X280 Volt)}$   
Sämtliche folgenden Angaben gelten nur für den normalen Betriebszustand.
4. Felderregerspannung:  $f = 250 \text{ Volt.}$
5. Anodenspannung von HF-Röhre und End-Röhre:  $= 200 \text{ Volt.}$
6. Hilfsgitterspannungen:
  - a) Schutznetz-Endröhre  $= 80 \text{ Volt.}$
  - b) Schirmrohr-Detektor  $= 20 \text{ Volt.}$
  - c) HF-Röhre  $= 69 \text{ Volt.}$

*Wichtig:* Bei sämtlichen Messungen ist der Eigenverbrauch des Mess-Instrumentes nötigenfalls zu berücksichtigen. Am Uebertrager-Komplex zwischen Schirmrohrdetektor und Endröhre können auch mit guten Normalinstrumenten (z. B. Mavometer) keine direkten Spannungsmessungen ausgeführt werden. Oft genügen aber indirekte Messungen oder sogar einfache Kontrollen der Anwesenheit der fraglichen Spannungen.

7. Anodenspannung des Schirmrohr-Detektor:  
 $ad \text{ oj } 140 \text{ Volt (nur Anwesenheitskontrolle möglich)}$
8. Gittervorspannung:
  - a) Endrohr  $= 13 \text{ Volt}$   
(indirekt auf 500 Ohm Widerstand meßbar, nötigenfalls aber Anwesenheitskontrolle an Gitter).
  - b) Schirmrohr-Detektor:  $2 -f- 2,5 \text{ Volt.}$
  - c) HF- Röhre  $2 -r- 2,5 \text{ Volt.}$
9. Kontrolle der Spannung am Heizstrom-Potentiometer (2x20 Ohm):  
 $E_H = 2 \times 1,95 \text{ Volt)}$
10. Anodenströme:
  - a) Endrohr  $J_a \wedge 12 \text{ MA.}$
  - b) Schirmrohr-Detektor:  $J_a \text{ a} > 0,17\text{MA.}$   
(Diese Messung gibt über den Arbeitspunkt einen sehr wertvollen Aufschluß, ersetzt Kontrolle 7 restlos.)
  - c) Hf-Röhre  $J_a = 4^5\text{MA.}$

## Saba 32 G

1. Heizstrom:  $J_H = 180 \text{ MA}$   
Heizspannung:  $E_H = 3 \times 20 \text{ Volt}$
2. Felderregerspannung: Entspricht der Netzspannung
3. Anodenspannung HF-Röhren und Endröhren  $E_a = 195 \text{ Volt}$
4. Hüfsgitterspannungen
  - a) Schutznetz-Endröhre = 150 Volt
  - b) Schirmrohr-Detektor = 20 Volt
  - c) HF-Röhre = 69 Volt .
5. Anodenspannung des Schirmrohr-Detektor:  
 $ad > 140 \text{ Volt}$  (Nur Anwesenheitskontrolle möglich)
6. Gittervorspannung
  - a) Endrohr 14 Volt  
(indirekt auf 400 Ohm Widerstand meßbar, nötigenfalls aber Anwesenheitskontrolle am Gitter.)
  - b) Schirmrohr-Detektor 2--2,5 Volt
  - c) HF-Röhre 2 -s- 2,5 Volt
7. Anodenströme:
  - a) Endrohr:  $a = 17 \text{ MA}$
  - b) Detektor-Röhre  $J_a < 0,17 \text{ MA}$
  - c) HF-Röhre  $J_a = 4 \sim 5 \text{ MA}$

### C) Zusammenstellung einiger Fehlermöglichkeiten,

die durch Spannungs-Strom-Messungen nicht mehr gefunden werden können.

#### Beobachtung:

#### Mögliche Ursache:

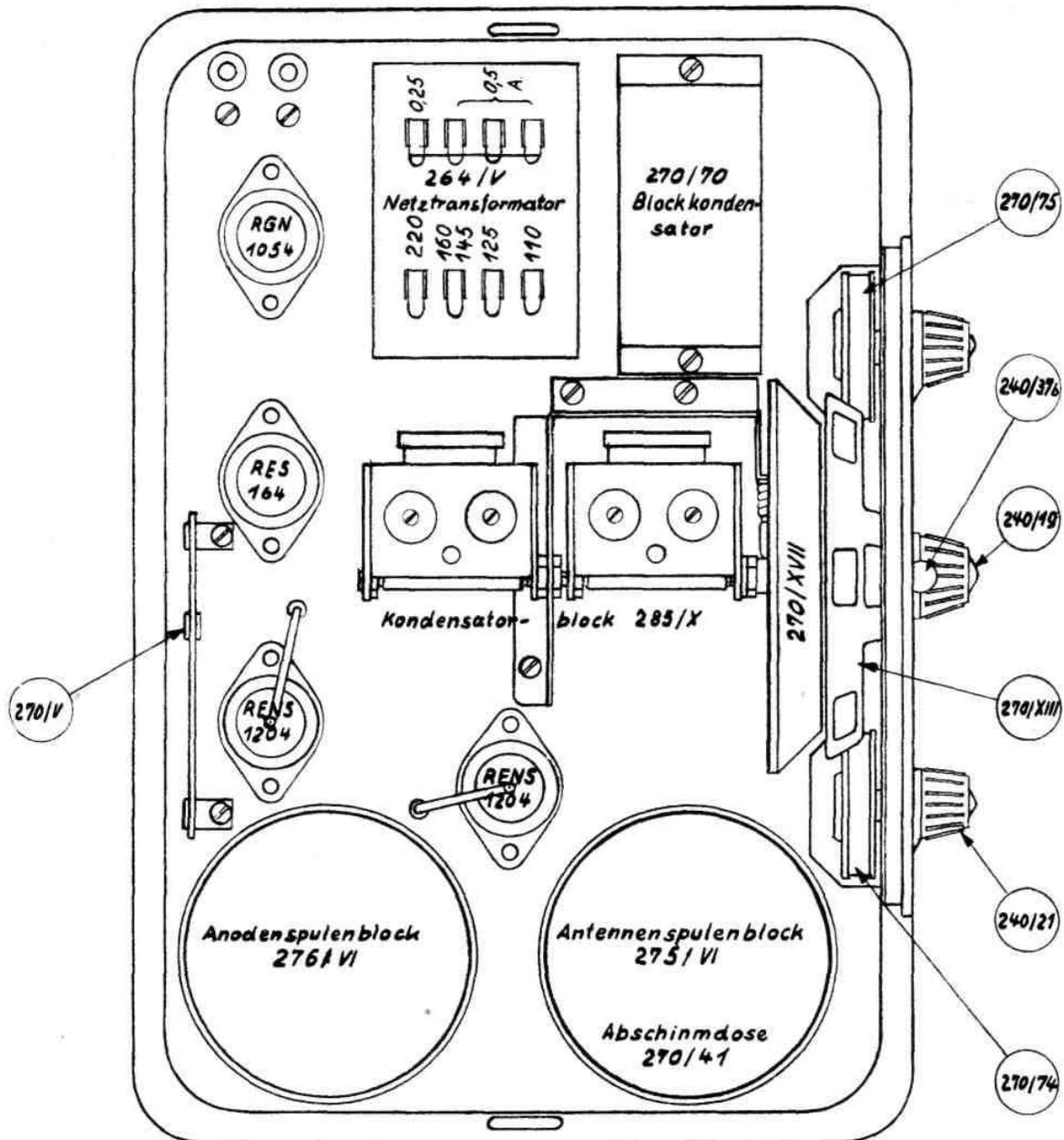
##### Saba 31 W

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| a) Lautsprecher brummt          | Sieblock im NF-Teil hat Unterbrechung.  |
| b) Rückkopplung setzt nicht ein | HF-Ableitungskondensator in der Anode des Detektors zu groß oder falscher Wicklungssinn im 2ten HF-Transformator. |
| c) HF-Teil arbeitet nicht       | Spulenunterbruch oderSchluß im Abstimmkondensator.  |
| d) Keine NF-Verstärkung         | Uebertragungsblock 5000 cm hat Unterbruch.  |

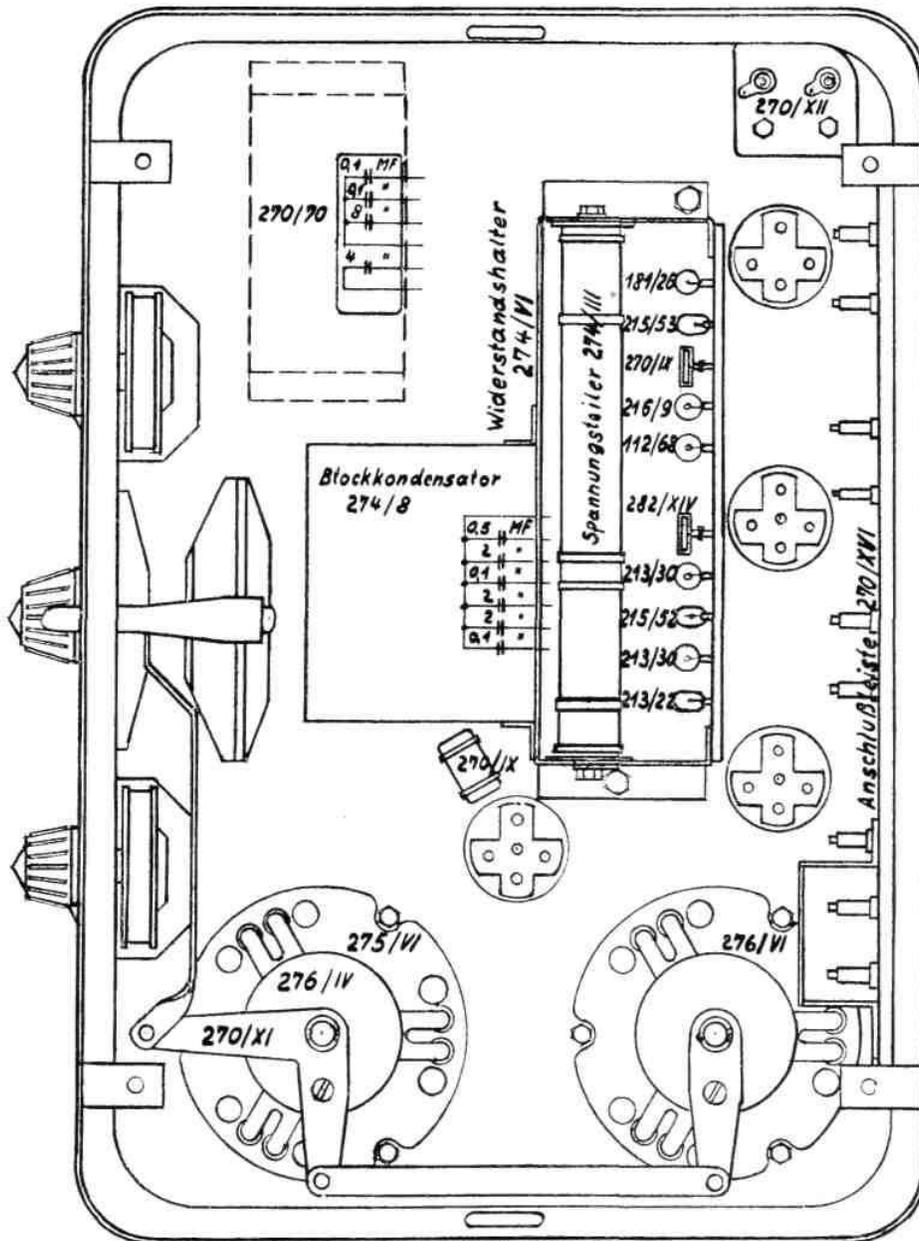
##### Saba 32 G

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| a) Keine oder geringe Verstärkung | Windungsschluß oder Unterbruch im Ausgangstransformer. |
|-----------------------------------|--|

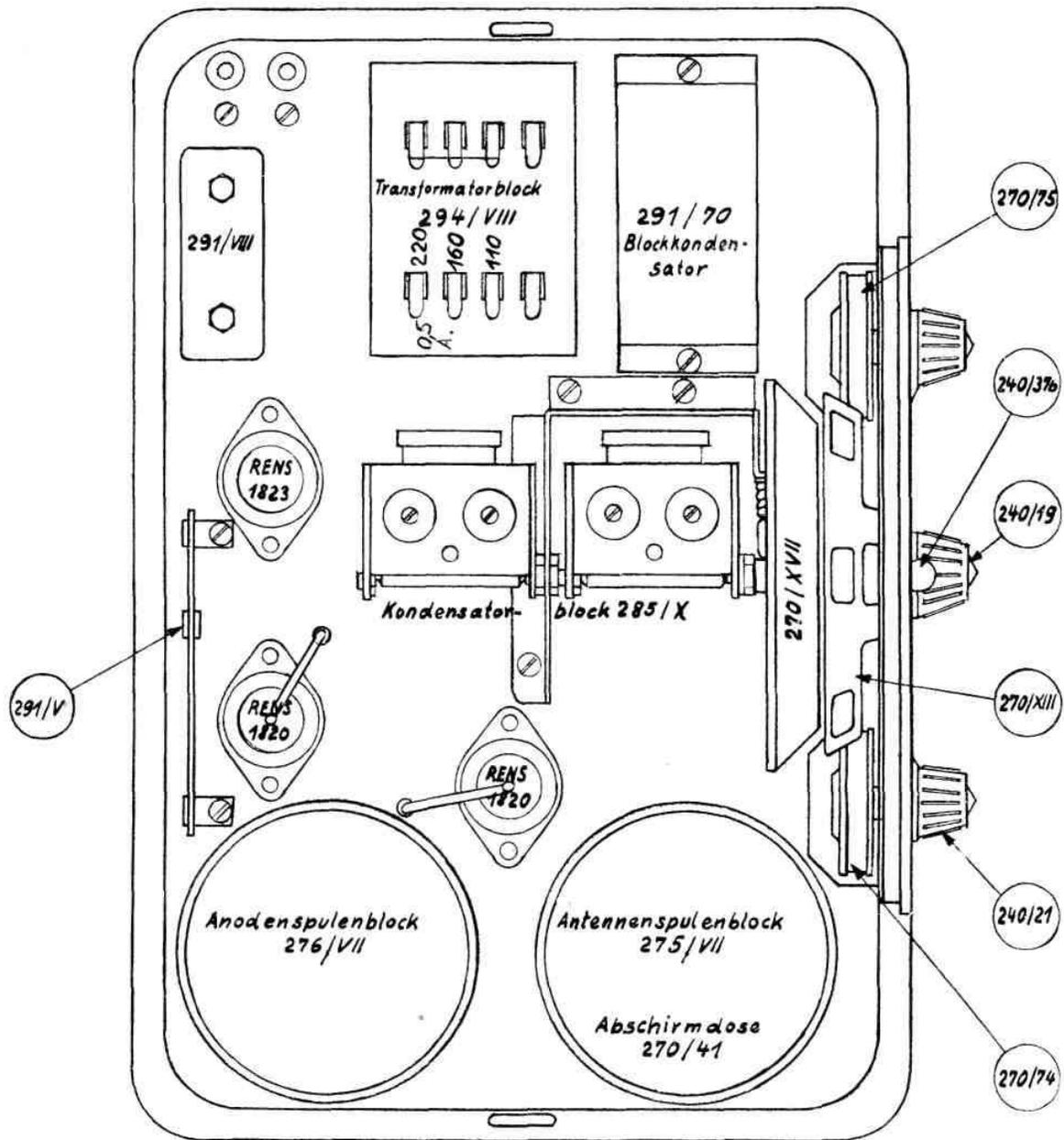
Die unter Saba 31 W genannten Möglichkeiten b) c) d) haben hier ebenfalls die gleichen Ursachen.



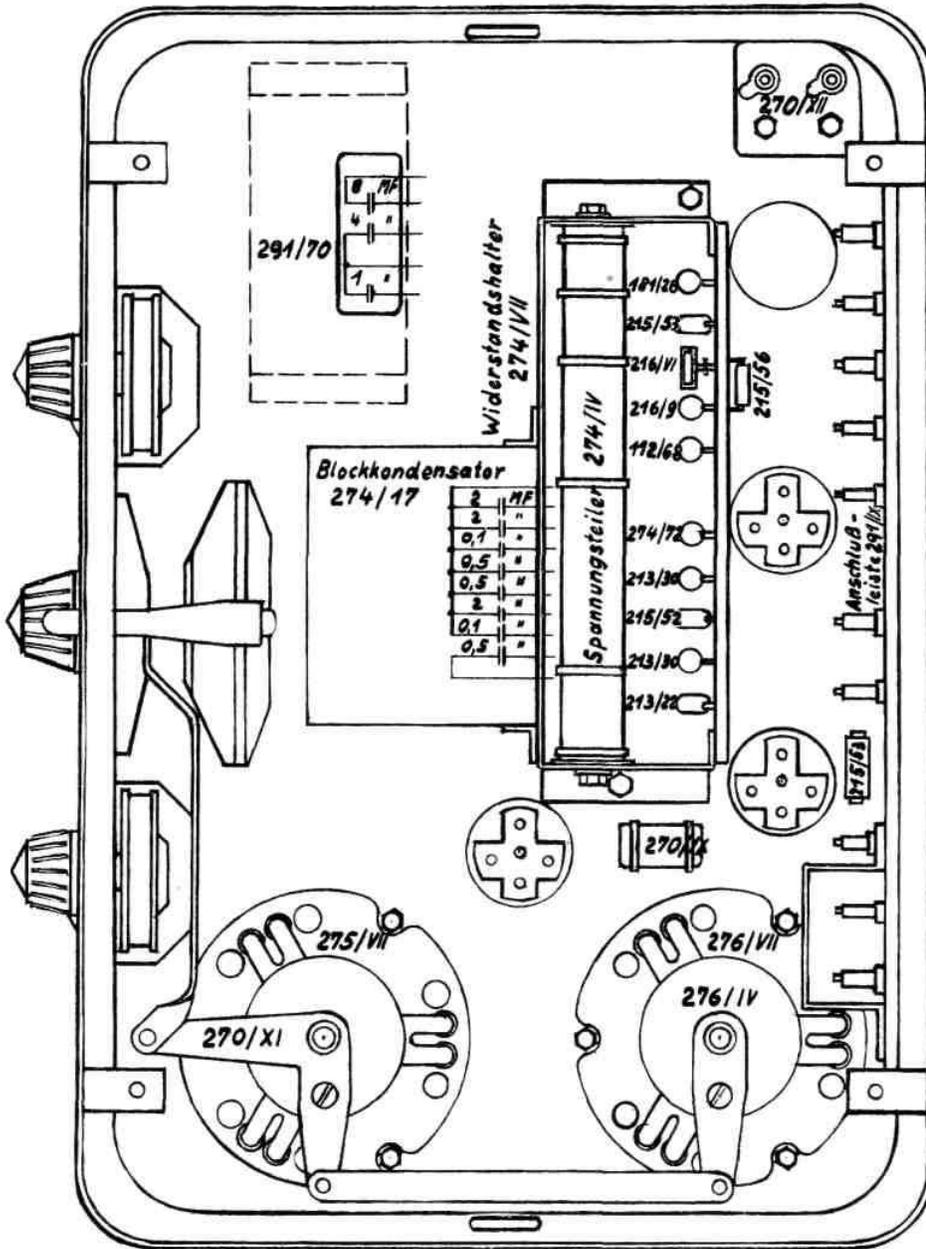
Lageplan der Ersatzteile im Saba 31 W  
 Ober-Ansicht



Lageplan der Ersatzteile im Saba 31 W  
Untere Ansicht



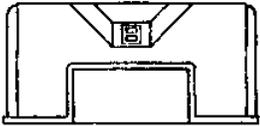
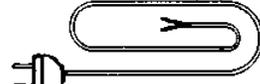
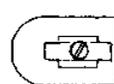
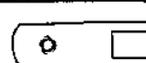
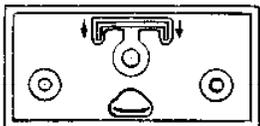
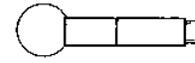
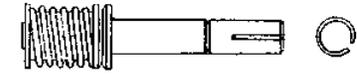
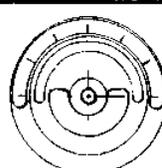
Lageplan der Ersatzteile im Saba 32 G  
Ober-Ansicht



Lageplan der Ersatzteile im Saba 32 G  
Untere Ansicht

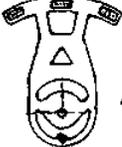
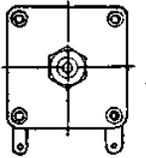
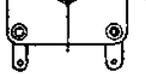
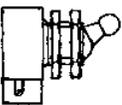
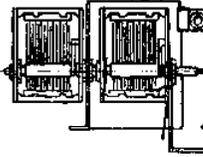
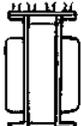
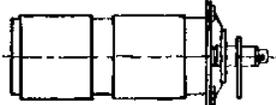
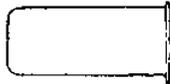
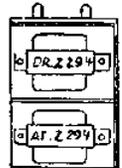
# Ersatzteilliste f. S31 W und S32 G

Blatt 1

Benennung	Bestell-Nr.	Preis RM.	Gewicht netto gr.	Bemerkungen
 Bakelitgehäuse	270/1	7,95	1150	nur für S31 W
	291/1	7,95	1150	nur für S32 G
 Anschlußschnur mit Stecker	240/52	0,75	100	
 Kupplungsstecker compl.	240/53	0,45	40	
 Verschlußöse	270/140	0,05	6	
 Senkschraube M3,5 x 6	270/139	0,35 %	100	dient zur Befestigung der Verschlußöse im Gehäuse
 Vorderwand	270/5	1,30	120	
 großer Drehknopf	240/19	0,20	20	
 Kleiner Drehknopf mit Zeiger	240/21	0,15	15	
 Schaltknopf	240/37b	0,10	3	
 Schalter m. Schaltwelle	270/XIV	1,35	90	
 Antriebskupplung m. Ring	270/VII	0,20	25	
 Skalenscheibe	270/XVII	0,50	80	

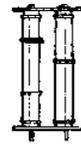
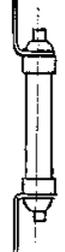
## Ersatzteilliste für S31 W und S32 G

Blatt 2

Benennung	Bestell-Nr.	Preis Rt.	Gewicht netto - gr.	Bemerkungen
 Umschaltbügel mit Bezeichnungsschilder	270/XIII	0,40	90	
 Stabfeder	270/37	0,05	4	
 Antennen- kondensator	270/74	1,45	60	
 Rückkopplungs- kondensator	270/75	1,25	60	
 Schalter	36/40	1,-	30	
 Kondensatorblock	285/X	7,50	550	
 Netz- Transformator	264/V	7,60	1750	
Antennenspulenblock	275/VI	2,55	170	nur für S31 W
	275/VII	2,60	170	nur für S32 G
	276/V	2,90	170	nur für S31 W
Anodenspulenblock	276/VII	2,90	170	nur für S32 G
 Umschalter m Scheibe und — Splint	276/V	0,35	30	
 Abschirm- dose	270/41	0,60	60	
 Transformator- block mit. Sicherungshalter	294/XIII	8,30	1450	nur für S32 G

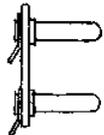
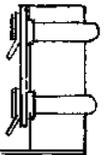
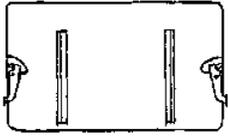
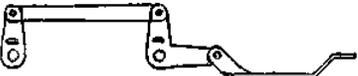
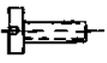
## Ersatzteilliste f. S31 W und S32 G

Blatt 3

Benennung		Bestell-Nr.	Preis RM	Gewicht netto gr.	Bemerkungen
	Drossel.	DR. Z 294	3,40	570	
	Ausgangs- Transformator	ATR. Z 294	3,80	570	
	Regulier- widerstand	270/V	0,55	50	nur für S31 W
		291/V	0,55	50	nur für S32 G
	Spannungs- teiler	291/VIII	1,50	160	nur für S32 G
	Block- kondensator	12,2 MF 270/70	6,65	740	nur für S31 W
		13 MF 291/70	7.-	750	nur für S32 G
	Block- kondensator	6,7 MF 274/B	4.-	360	nur für S31 W
		7,7 MF 274/17	4,65	380	nur für S32 G
	Widerstands- halter	274/V	11.-	580	nur für S31 W
		274/VII	12,40	600	nur für S32 G
	Spannungsteiler	274/III	1,15	60	nur für S31 W
		274/IV	1,10	60	nur für S32 G
	Streifen- widerstand	282/XIV	0,20	10	
	Streifen- widerstand	400 Ω 216/V	0,20	10	
		500 Ω 270/X	0,20	10	
	Einbau- widerstände	15000 Ω 274/27	0,50	2	
		0,05 MΩ 181/26	0,50	2	
		0,3 MΩ 213/30	0,50	2	
		0,5 MΩ 216/9	0,50	2	
		1 MΩ 112/68	0,50	2	

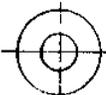
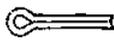
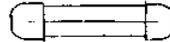
## Ersatzteilliste für S31W und S32G

Blatt 4

Benennung	Bestell-Nr.	Preis RM	Gewicht netto gr.	Bemerkungen	
 Einbaukondensatoren	100cm	213/22	0,25	2	
	1000cm	215/53	0,35	3	3000Volt = Pr.Sp.
	5000cm	215/52	0,25	2	
	40000cm	215/56	0,50	3	
 Steckerplättchen	270/XII	0,15	20	nur für S31W u. S32G	
 Steckerplättchen mit Winkel	273/IV	0,20	30	nur für S31WL u. S32GL	
 Anschlussleiste	270/XVI	0,50	50	9 Buchsen, für S31W	
	291/IX	0,50	50	10 Buchsen, für S32G	
 Bodenblech	270/XV	0,80	450	nur für S31W u. S32G	
	273/V	0,70	430	ohne Riegel nur für S31WL u. S32GL	
 Gummifuß	252/72	2,40 %	450		
 Umschaltgestänge	270/XI	0,20	50		
 Zylinderschraube	M3,5 x 5	197/130	0,35 %	110	
	M3,5 x 10	131/37	0,35 %	140	
	M3,5 x 12	182/48	0,35 %	160	
	M4 x 14	180/15	0,50 %	190	
	M2,6 x 5	9/16	0,45 %	50	
 Senkschraube	M3,5 x 15	240/121	0,40 %	170	

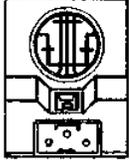
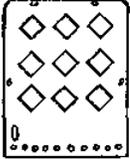
## Ersatzteilliste für S31W und S32G

Blatt 5

Benennung		Bestell-Nr.	Preis RM	Gewicht neue alt	Bemerkungen
 Mutter	M 3,5	8/23	0,40 %	110	
	M 4	217/32	0,45 %	150	
 Federring	3,5 φ	120/179	0,30 %	30	
	4 φ	182/33a	0,30 %	40	
 Unterleg- scheibe	4,2/ 10 φ	27/14	0,15 %	35	
	5/ 15 φ	8/6	0,35 %	120	
 Isolier- Scheiben	3,2/ 6 φ	161/373	0,20 %	10	
	3,2/ 10 φ	161/374	0,35 %	12	
	1,2/ 16 φ	240/100	0,30 %	15	
	1,3/ 20 φ	240/90	0,45 %	25	
 Splint		240/16	0,10 %	30	
 Kabelschuh		8/20	0,20 %	30	
 Pilotlampe 4,5 V. 0,2 A.		95/50		3	
 Sicherungen	0,25 A.	151/173		3	
	0,5 A.	205/30		3	

## Ersatzteilliste für S31 WL und S32 GL

Blatt 6

Benennung	Bestell-Nr.	Preis RM	Gewicht netto gr.	Bemerkungen
 Bakelit-Gehäuse	273/1	14,20	2000	
 Rückwand	273/2	1,30	300	nur für S31 WL
	293/2	1,30	300	nur für S32 GL
 Lautsprecher	mit Transform. 278/ <del>XX</del>	24.-	2700	nur für S31 WL
	ohne Transform. 278/ <del>XXI</del>	20.-	2200	4000 Ω Feldwid. nur für S32 GL
 Anschlußschnur mit Stecker und Gerätesteckdose	273/37	1,20	140	
 Gummischeibe	273/74	0,10	2	
 Halbrundschraube M4	273/54	0,45 %	160	

## ***Reparatur-Bedingungen:***

1. Rücksendungen können nur angenommen werden, wenn unser Einverständnis zur Rücksendung vorliegt. Alle anderen Annahmen müssen wir verweigern.
2. Die Saba-Vertreter unterhalten durchweg technische Abteilungen, die in der Lage sind, Reparaturen durchzuführen. Es liegt im Interesse unserer Kundschaft, sich dieser Reparatur-Abteilungen, zwecks Sparung unnötiger Transportkosten, zu bedienen. Die Adressen unserer Vertreter weisen wir gerne nach.
3. Bei Einsendung von Reparatur-Apparaten ist stets ein kurzer Bericht mit Beschreibung der beanstandeten Fehler zu geben.
4. Außerordentlich wichtig ist es, bei Reparaturen von Geräten auch die dazugehörigen Röhren mitzusenden. Apparate, die ohne diese Röhren bei uns eingehen, werden mit unseren Prüffeldröhren auf Höchstleistung geprüft. Wir können allerdings nicht die Gewähr übernehmen, daß die Geräte dann mit den zurückbehaltenen Röhren einwandfrei arbeiten, oder nicht gar erneut Schaden nehmen.
5. Nicht einwandfreie Röhren ersetzen wir gegen Berechnung nur dann, wenn der Einsender entsprechende Vorschrift gibt.
6. Für die Berechnung von Reparaturkosten ist in jedem Falle der Prüfbefund unseres Prüffeldes maßgebend. Reparaturkosten werden mit Rücksicht auf die meist sehr kleinen Beträge stets per Nachnahme erhoben. Diese Reparaturkosten halten wir im Interesse unserer Kundschaft so gering wie möglich.
7. Beanstandete Geräte werden geprüft und in Ordnung gebracht und nach erfolgter Reparatur an den Einsender zurückgeschickt. Gutschrift oder Umtausch können gemäß unseren Lieferungsbedingungen nicht erfolgen.
8. Für Apparate, die einwandfrei sind und die lediglich durch Unkenntnis der Bedienungsanweisung, Verwendung verkehrter Röhren oder schlechter Sicherungen, Anschluß verkehrter Lautsprecher, nicht arbeiten, kommt eine Prüfgebühr zur Berechnung, die gleichfalls bei Rücksendung durch Nachnahme erhoben wird.
9. Wir sorgen in jedem Falle für schnellste Rücksendung der in unserem Einverständnis eingegangenen Reparatur. Mit Rücksicht auf die Verschiedenartigkeit der Reparaturen kann jedoch ein verbindlicher Termin nicht genannt werden.
10. Für jede eingegangene Reparatur erhält der Einsender eine Bestätigung mit Angabe der Reparaturnummer. Bei irgend welchen Rückfragen ist die Angabe der Reparaturnummer im Interesse pünktlicher Erledigung unerlässlich.

Unfrankiert eingehende Post- oder Fracht-  
sendungen können wir nicht einlösen.

## ***Reklamations-Bedingungen für Röhren:***

Reklamationen von Röhren werden nur unter der Bedingung angenommen, daß der Käufer der als unbrauchbar reklamierten Röhre sich damit einverstanden erklärt, daß die Röhre zwecks ordnungsgemäßer Nachprüfung, ob ein Fabrikationsfehler vorliegt, geöffnet werden kann. Eine Haftung aus der Oeffnung der Röhre erwächst weder der Firma, die die Prüfung vornimmt, noch dem Verkäufer. Wird eine Ersatzröhre geliefert, so verbleibt die geöffnete Röhre der Fabrik. Wird eine Ersatzlieferung abgelehnt, so erfolgt die Rückgabe der geöffneten Röhre nur, wenn der Käufer dies bei der Reklamation ausdrücklich verlangt.

## ***Ersatz-Lieferungsbedingungen für Röhren:***

1. Wir liefern Ersatz grundsätzlich nur dann, wenn beanstandete Röhren zusammen mit einem Bericht an uns eingehen, in welchem die an der Röhre beklagten Mängel eindeutig geschildert sind.
2. Für Röhren, die einen Fabrikationsfehler aufweisen, liefern wir kostenlosen Ersatz in natura. Gutschriften für beanstandete Röhren erteilen wir nicht. Jegliche Ersatzlieferung erfolgt unter der Voraussetzung, daß auch wir von der Röhrenfabrik Ersatz erhalten. Wird uns diese Ersatzlieferung abgelehnt, so müssen wir nachträgliche Berechnung vornehmen.
3. Da auch Röhren auf Grund unserer allgemeinen Lieferbedingungen auf die Gefahr des Empfängers reisen, müssen wir Ersatzlieferung für auf dem Transport beschädigte Röhren ablehnen.
4. Für durchgebrannte Röhren wird grundsätzlich kein Ersatz geliefert.
5. Beanstandungen können wir nur von solchen Firmen in Behandlung nehmen, die die betreffenden Röhren direkt von uns bezogen haben.
6. Die prompte einwandfreie Erledigung von Röhren-Beanstandungen ist nur dann gewährleistet, wenn dabei die vorstehenden Ausführungen zu 1 bis 5 genau beachtet werden.
7. Ersetzte Röhren werden Eigentum der Röhrenfabrik.

# BEDIENUNGS-ANWEISUNG für SABA-Schirmgitter-Netzempfänger

## SABA 31W für Wechselstrom

Zum Einsetzen der Röhren Gehäuse nach Auswärtsdrücken der seitlichen Befestigungshebel senkrecht nach oben abnehmen. Röhren-Schutzhülsen entfernen und Gerät von Staub befreien. Prüfen, ob Röhren richtig wie folgt gesetzt sind:

- |              |             |            |
|--------------|-------------|------------|
| 1. RENS 1204 | 3. RES 164  |            |
| 2. RENS 1204 | 4. RGN 1054 | od. Ph 506 |

Das gute Arbeiten hängt von richtiger Einstellung des Gitterwiderstandes (GW) ab. Er ist bei der Lieferung richtig eingestellt und markiert. Nur bei Einsetzen neuer Röhren kann eine kleine Änderung notwendig werden. Richtige Einstellung liegt vor, wenn die größte Lautstärke auf Radio- und Schallplatten-Wiedergabe erzielt ist. Die Einstellung erfolgt durch Verschieben des Kontaktschleifers in der Richtung zunehmender Lautstärke.

**Sicherung** in die richtigen Spannungsklemmen entsprechend der Netzspannung setzen. Für 110 und 125 Volt Wechselstrom Sicherung 0,5 Amp., für 150 und 220 Volt Wechselstrom Sicherung 0,25 Amp. Ebenfalls Beleuchtungslampe einsetzen bzw. prüfen, ob Lämpchen eingesetzt ist. Lampe muß 0,2 Amp. 4,5 Volt haben.

Gehäuse sorgfältig aufsetzen, Vorsicht, Gehäuse muß hinter die Führungsleisten der kleinen Vorderwand kommen. **Antenne in Buchse A II.** Buchse A I ist nur für besonders lauten Langwellen-Empfang und setzt Antennenkopplung außer Betrieb, ist aber im allgemeinen nicht zu empfehlen. Buchse „Erde“ kurz und gut mit Wasserleitung verbinden. Bei Schallplattenwiedergabe Tonabnehmer an Buchsen „P-U“ anschließen. Tonabnehmerleitung muß möglichst frei zugeführt und abgeschirmt werden. Sie darf nicht mit Lautsprecherleitung koppeln. Für beste Schallplattenwiedergabe ist Tonabnehmer Saba Super-Pick-Up mit Lautstärkereglern zu benutzen.

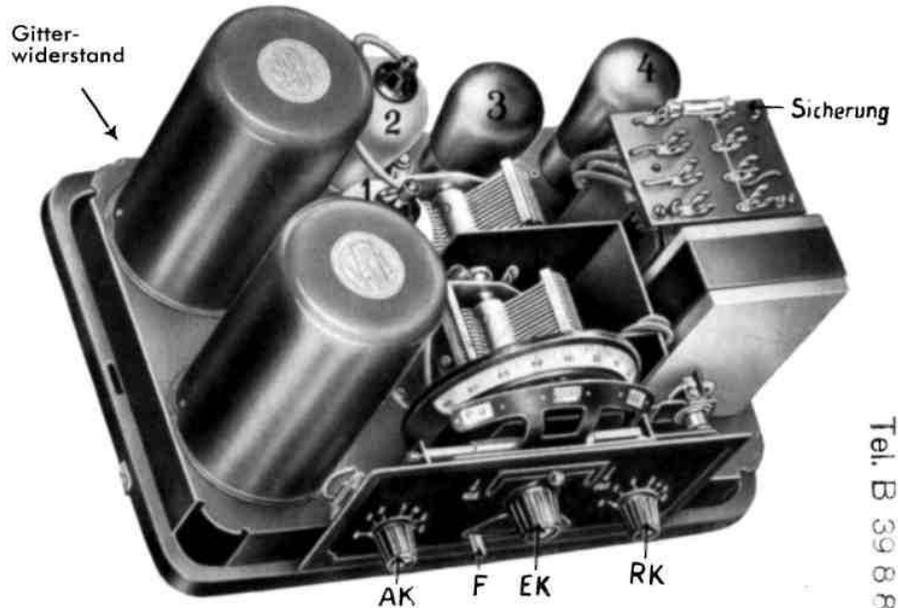
**Elektrodynamischer Lautsprecher Saba Dyno P** mit Stecker „Lautsprecher“ in die Buchsen „Lautsprecher“ +- stecken, Stecker „Feld“ in die Buchsen „Feld“. Felderregung muß mindestens 10000 Ohm Widerstand haben. Vorsicht Leitungen nicht verwechseln. **Bedienung:** Netzstecker in Lichtleitung stecken, braucht nicht mehr abgezogen zu werden. Netzschalter an der Vorderwand von Stellung „Aus“ nach oben drücken, Beleuchtungslämpchen leuchtet auf und nach ca. 1 Minute setzt richtiger Empfang ein.

Station nach Tabelle mit mittlerem Drehknopf „EK“ einstellen. Mit „AK“ Antenne schwach aufkoppeln, gleichzeitig Feinstellhebel „F“ (unten Mitte) hin- und herbewegen und so auf größte Lautstärke stellen **Beachten:** Kurze Wellen schwach, längere stärker ankoppeln. Rückkopplung „RK“ nur wenig benutzen, kann Trennschärfe erhöhen. Dabei aber mittleren Drehknopf „EK“ leicht nachregulieren.

**Als Regel ist zu beachten:** Jede Veränderung von Antennenkondensator „AK“ bedingt Nachregulierung „F“. Veränderung von „RK“ feine Nachstellung von „EK“

*Dieses Gerät darf nicht verwendet werden für*

<i>Lichtsprechmaschinen</i>	<i>Meß- u. medizinische Zwecke,</i>	<i>Sitzungs- und Verwaltungs-</i>
<i>Schallphänomenen-Aufnahme,</i>	<i>Elektr. Musikerzeugung (nach</i>	<i>gebäude des Reichs, der Län-</i>
<i>Draht-Telephonie und -Tele-</i>	<i>Theremin, Nernst u. a.)</i>	<i>der und Kommunen sowie der</i>
<i>graphie, einschließl. Fernsehen</i>	<i>Seegehende Schiffe, Eisen-</i>	<i>Religionsgemeinschaften,</i>
<i>und Bildübertragung, ausge-</i>	<i>bahnen und Luftfahrzeuge,</i>	<i>Dome, Münster und Kirchen</i>
<i>nommen Reichspostdraht-</i>	<i>Zeitungs-u.Nachrichtendienst,</i>	<i>mit Ausnahme von Kapellen</i>
<i>Rundfunk,</i>	<i>Theater und Lichtspieltheater</i>	<i>und kleineren Kirchen,</i>
<i>Kommando- und Signal-</i>	<i>mit Ausnahme der Foyers-,</i>	<i>Sportplätzen u. großen öffent-</i>
<i>Anlagen</i>	<i>Garderoben- u. Restaurations-</i>	<i>lichen Anlagen</i>



Tel. B 39 8 89

### Umschaltung:

Bei Stellung auf „600“ Licht weiß:  
Empfang der Wellen ..... 200 — 600 m  
500-1400 kh

Bei Stellung auf „2000“ Licht rot: Empfang der Wellen .... 800 — 1950 m ca. 375 —  
150 kh

Apparat No. ....	Apparat No. ....
---------------------	---------------------

# BEDIENUNGS-ANWEISUNG für SABA-Schirmgitter-Netzempfänger

## SABA 32 G für Gleichstrom

110 Volt 160 Volt 220 Volt

Zum Einsetzen der Röhren Gehäuse nach Auswärtsdrücken der seitlichen Befestigungshebel senkrecht nach oben abnehmen. Röhren nach Röhrensockel-Bezeichnung wie folgt einsetzen:

1. Telefunken RENS 1820
2. " RENS 1820
3. " RENS 1823

Das gute Arbeiten hängt von richtiger Einstellung des Gitterwiderstandes (GW) ab. Er ist bei Lieferung richtig eingestellt und markiert. Nur bei Einsetzen neuer Röhren kann eine kleine Änderung notwendig werden. Richtige Einstellung liegt vor, wenn die größte Lautstärke auf Radio- und Schallplatten-Wiedergabe erzielt ist. Die Einstellung erfolgt durch Verschieben des Kontaktschleifers in der Richtung zunehmender Lautstärke. Einregulierung von Gittervorspannung ist zumeist notwendig bei Umschaltung des Gerätes auf 110 Volt Netzspannung.

**Sicherung:** in die richtige Spannungsklemme entsprechend der Netzspannung setzen. Ebenfalls Beleuchtungslampe 0,2 Amp. 4,5 Volt hinter Skalenscheibe setzen.

Gehäuse vorsichtig wieder aufsetzen. Dabei beachten, daß Gehäuse hinter die Führungsleisten kommen muß.

**Lautsprecher Saba-DYNO PG** mit Stecker „Lautsprecher“ in die Buchsen „D“ und „—“ stecken, Stecker „Felderregung“ in die Buchsen „Felderregung“. Für magnetische Lautsprecher Buchsen „+“ benutzen.

**Antenne in Buchse II.** In I nur Innen-Antennen für Langwellenempfang. Antennenbuchse I setzt Antennenkondensator außer Betrieb, reduziert Trennschärfe.

Buchse „Erde“ kurz und gut mit Wasserleitung verbinden. Bei Schallplattenwiedergabe Tonabnehmer an Buchsen „PU“ anschließen. Tonabnehmerleitung soll möglichst frei zugeführt und abgeschirmt werden. Für beste Schallplattenwiedergabe ist Tonabnehmer Saba-Super-Pick-Up mit Lautstärkereglern zu benutzen.

**Bedienung:** Netzstecker in Lichtleitung stecken, braucht nicht mehr abgezogen zu werden. Schalter an der Vorderwand von Stellung „Aus“ nach oben drücken, Beleuchtungslämpchen leuchtet auf.

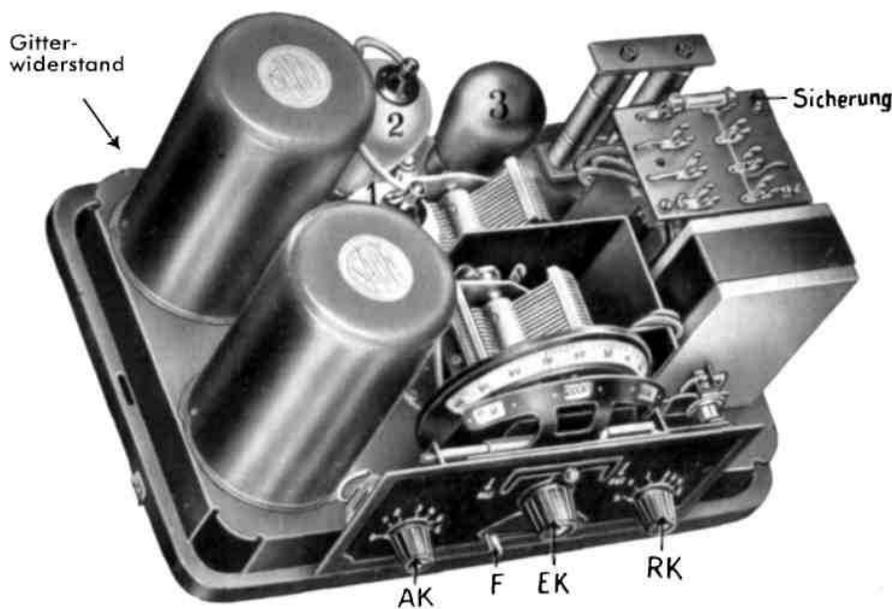
Station nach Tabelle mit mittlerem Drehknopf „EK“ einstellen, mit „AK“ Antenne schwach aufkoppeln, gleichzeitig Feinstellhebel „F“ auf größte Lautstärke stellen. **Beachten:** Kurze Wellen schwach, längere stärker koppeln.

Rückkopplung „RK“ nur wenig benutzen, kann Trennschärfe erhöhen. Dabei aber mittleren Drehknopf leicht nachregulieren.

Nur bei Benutzung der vorgeschriebenen Telefunken-Röhren und des Saba-Lautsprechers DYNO PG kann sichere Funktion und Höchstleistung erzielt werden. Bei Verwendung anderer Röhren und Lautsprecher erlischt jede Gewähr.

*Dieses Gerät darf nicht verwendet werden für*

<i>Lichttonsprechmaschinen, Schallphänomenen-Aufnahme, Draht-Telephonie und- Telegraphie, einschließl. Fernsehen und Bildübertragung, ausgenommen Reichspostdraht-Rundfunk, Kommando- und Signal-Anlagen</i>	<i>Meß- u. medizinische Zwecke, Elektr. Musikerzeugung (nach Theremin, Nernst u. a.), Seegehende Schiffe, Eisenbahnen und Luftfahrzeuge, Zeitungs- u. Nachrichtendienst, Theater und Lichtspieltheater mit Ausnahme der Foyers-, Garderoben- u. Restaurationsräume</i>	<i>Sitzungs- und Verwaltungsgebäude des Reichs, der Länder und Kommunen sowie der Religionsgemeinschaften, Dome, Münster und Kirchen mit Ausnahme von Kapellen und kleineren Kirchen, Sportplätzen u. großen öffentlichen Anlagen.</i>
--	--	--



**Als Regel ist zu beachten:** Jede Veränderung von Antennenkondensator „AK“ bedingt Nachregulierung „F“. Veränderung von „RK“ feine Nachstellung von „EK“

Bei Stellung auf „600“ Licht weiß: Empfang der Wellen von 200-600 m Bei Stellung auf „2000“ Licht rot: Empfang der Wellen von 800-1950 m

Bei Stellung auf „PU“ Licht grün, kann das Gerät nach Anschluß des Tonabnehmers als guter Schallplattenverstärker benutzt werden.

