

ex AAG - Blochberg

290

beht



AUTOPHON A.-G.

SPEZIALFABRIK FÜR TELEPHON-, SIGNALANLAGEN UND RADIO

ZIEGELMATTSTRASSE 3—7 **SOLOTHURN** TELEPHON: SAMMEL-Nr. 21121

Technische Bureaux: Zürich Gottfried-Kellerstrasse 5 Basel Peter-Merianstrasse 54 Bern Bollwerk 31

Generalvertretung für die Westschweiz: TÉLÉPHONIE S. A., Lausanne, 6, La Grotte

EM P F A E N G E R E 52 C

=====

Beschreibung des Empfängers E 52 C.

=====

	Seite
I. Allgemeines.	1
II. Hauptabmessungen.	1
III. Technische Daten.	2
1. Speisung.	2
2. Röhrenbestückung.	2
3. Ausgangsimpedanzen.	2
4. Antennen-Anpassung.	2
5. Empfangsbereich.	3
6. Relative Empfindlichkeit.	3
7. Selektivität.	3
8. Spiegelselektion.	3
9. Eichgenauigkeit.	3
10. Frequenz-Ablauf in Abhängigkeit der Temperatur.	4
11. Frequenzstabilität in Abhängigkeit der Netzspannung.	4
12. Telegraphie-Ueberlagerer.	4
IV. Mechanischer Aufbau.	4
1. HF-Teil.	4
2. ZF-Teil.	5
3. NF-Teil.	5
4. Speisungsteil.	5
V. Funktion der Bedienungsorgane.	5
1. Netzschalter.	5
2. Sicherungen.	5
3. Spannungswähler.	5
4. Spannungskontrolltaster.	6
5. Spulenrevolver-Antrieb.	6
6. HF-Abstimmung.	6
7. Blockierung.	6

	Seite
8. Empfindlichkeit und Schwundausgleich.	7
9. Bandbreite.	7
10. Einstellung der Filter.	7
11. Telegraphie-Ueberlagerer.	8
12. Lautstärkeregler.	8
13. Amplitudenbegrenzer.	8
VI. Inbetriebsetzung des Empfängers.	9
1. Antenne und Erde.	9
2. Netz- oder Batterie-Anschluss.	10
3. NF-Ausgang.	10
4. Mehrfach-Empfang (Diversity).	10
5. Schnell-Telegraphie-Empfang mit Impulsverstärker.	11

Beschreibung des Empfängers E 52 C.

I. Allgemeines.

Der Empfänger E 52 C ist geeignet für den Empfang von

tonloser Telegraphie	A1
tönender Telegraphie	A2
Telephonie	A3
Hellschreiben	A4

Zufolge seiner hohen Qualität eignet er sich besonders für die kommerziellen Dienste wie auch als Amateur-Empfänger.

Der grosse Frequenzbereich, die sehr präzise und direkte Eichung in kHz oder MHz sowie die vorzügliche Empfindlichkeit machen das Gerät auch als Suchempfänger besonders wertvoll.

In Zusammenschaltung mit einem oder zwei weiteren gleichen Empfängern lässt sich Mehrfach-Empfang (Diversity) herstellen.

Ebenso sind Klemmen für den Anschluss eines Impulsverstärkers für Schnell-Telegraphie-Empfang vorhanden.

Im Ueberwachungsdienst ist die besondere Feineinstellvorrichtung mit 20 m langer Skala für das sofortige und genaue Wiederauffinden verschiedener bestimmter Frequenzen sehr nützlich.

Ohne weiteres Hilfsgerät erlaubt der Empfänger die ungefähre Bestimmung von Antennen-Spannungen und mit Hilfe eines Messenders deren genaue Messung.

II. Hauptabmessungen.

Länge	520 mm
Höhe	300 mm
Tiefe	300 mm
Gewicht	26 kg.

III. Technische Daten.

1. Speisung.

Netz-Wechselspannung 50 + 60 Hz, 110, 125, 145, 160,
220 und 250 V, oder

Batteriespeisung, Heizung 6,3 V 2,59 A,
Anoden 220 V 80 mA.

2. Röhrenbestückung.

2 EF 22	als HF-Vorstufen.
1 ECH 21	als Misch- und Oszillatorstufe.
1 EF 22	als ZF-Stufe.
1 ECH 21	als ZF- und Röhrenvoltmeter-Röhre.
1 ECH 21	als NF-Stufe.
1 EBL 21	als Demodulator- und NF-Leistungsstufe.
1 AZ 21	als Doppelweg-Gleichrichterröhre.
1 STV 150/20	als Glimmstabilisator.
1 UR 110	als Glimmschutzröhre.

3. Ausgangsimpedanzen.

Die Ausgangsimpedanz ist umschaltbar auf 5, 10 oder 20 Ohm für den Lautsprecher oder 600 Ohm symmetrisch für Telefonleitungen. Der letztere Ausgang ist galvanisch gegen die niederohmigen Wicklungen und gegen Masse getrennt.

Für Kopfhörer-Anschluss sind auf der Frontplatte besondere Steckbuchsen angeordnet.

4. Antennen-Anpassung.

Die zwei Eingänge dienen für den Anschluss eines konzentrischen 70 Ohm-HF-Kabels sowie einer Standard-Antenne mit Daten gemäss Definition des IRE. Ueber das HF-Kabel kann ohne zusätzliche Leitung ein Antennen-Anpassübertrager vom Spulenrevolver aus automatisch gesteuert werden.

5. Empfangsbereich.

Dieser erstreckt sich völlig lückenlos von 100 kHz bis 37,5 MHz, (3000 + 8 m). Der Bereich ist unterteilt in 8 sich überlappende Bänder.

6. Relative Empfindlichkeit.

Diese ist auf dem 70 Ohm Eingang über den ganzen Bereich gleich oder besser als 2 μ V, bezogen auf ein Rauschspannungs-Nutzspannungs-Verhältnis von 0,3 bei 30 % Modulation.

7. Selektivität:

Auf "Breit" für ± 10 kHz:

Gleich oder besser als 32 db von 100 kHz + 2 MHz und
gleich oder besser als 20 db von 2 MHz + 37,5 MHz.

Auf "Schmal" für ± 10 kHz:

Gleich oder besser als 60 db von 100 kHz + 2 MHz und
gleich oder besser als 48 db von 2 MHz + 37,5 MHz.

Auf "Filter" für Frequenzen von 100 kHz + 2 MHz ist ein
900 Hz Tonfilter eingeschaltet.

Selektion für ± 200 Hz Verstimmung gleich oder besser als 30 db.

Auf "Filter" für Frequenzen zwischen 2 MHz und 37,5 MHz ist
ein Kristall-Brückenfilter eingeschaltet.

Selektion für ± 2 kHz Verstimmung gleich oder besser als 40 db.

8. Spiegelselektion.

Diese ist auf dem ganzen Frequenzbereich besser als 60 db.

9. Eichgenauigkeit.

Zwischen 100 kHz und 2 MHz besser als ± 3 %.

Zwischen 2 MHz und 37,5 MHz besser als ± 2 %.

10. Frequenz-Ablauf in Abhängigkeit der Temperatur.

Zwischen 100 kHz und 2 MHz kleiner als $\pm 3\%$ und
zwischen 2 MHz und 37,5 MHz kleiner als $\pm 2\%$,
in einem Temperaturbereich von $10 \pm 30^\circ \text{C}$.

11. Frequenzstabilität in Abhängigkeit der Netzspannung.

Der Ablauf ist kleiner als $\pm 300 \text{ Hz} + 0,5\%$ der eingestellten Frequenz für $\pm 10\%$ Netzspannungsschwankung.

12. Telegraphie-Überlagerer.

Dieser moduliert HF-Signale, welche grösser als $2 \mu\text{V}$ sind, so aus, dass sich eine NF-Ausgangsleistung von mindestens 200 mW ergibt.

IV. Mechanischer Aufbau.

Der Empfänger besteht aus vier Hauptteilen.

1. HF-Teil.

Dieser ist in Spritzguss ausgeführt und enthält einen Spulenrevolver mit den drei HF-Spulen und einer Oszillator-spule pro Band.

Alle HF-Isolationen sind in hochwertiger Keramik ausgeführt, was zusammen mit dem stabilen Spritzguss höchste elektrische und mechanische Stabilität garantiert.

Die HF-Kontakte bestehen aus speziellen Edelmetall-Legierungen.

Die Drehkondensatoren haben Statoren mit Paketen verschiedener Kapazitäts-Variation.

Durch das Spritzgussgehäuse ist eine sorgfältige Abschirmung der einzelnen Stufen gesichert.

2. ZF-Teil.

Dieser besteht ebenfalls aus Spritzguss und enthält in einzelnen Abteilungen die verschiedenen HF-Kreise.

Die Umschaltung der beiden ZF-Kanäle, sowie des Kristall- und des Tonfilters erfolgt mit hochwertigen Schaltern mit keramischer Isolation.

3. NF-Teil.

Dieser ist in Sandguss ausgeführt und enthält die Demodulatorkreise, sowie die NF-Stufen und das Tonfilter.

Der Amplitudenbegrenzer ist unmittelbar neben den Ausgangssteckern montiert.

4. Speisungsteil.

Die Elemente dieses Teiles sind auf einer schwenkbaren Platte aus Sandguss montiert.

V. Funktion der Bedienungsorgane.

1. Netzschalter.

Dieser schaltet das Netz zweipolig ein und aus.

2. Sicherungen.

Für die beiden Spannungsbereiche von 110 + 160 und von 220 + 250 V ist je eine besondere Sicherung vorgesehen. Die angegebenen Werte entsprechen den Vorschriften des SEV. Bei grossen Netzspannungsschwankungen empfiehlt es sich, je nach Fabrikat, um 20 % stärkere Sicherungen einzusetzen.

3. Spannungswähler.

Dieser erlaubt, den Empfänger auf die wichtigsten Einphasen-Wechselspannungen anzupassen.

4. Spannungskontrolltaster.

Durch Drücken dieser Knöpfe können mit Hilfe des Drehspul-Instrumentes die beiden wichtigen Speisespannungen kontrolliert werden. Der Zeiger soll innerhalb der roten, bzw. der blauen Marke stehen.

5. Spulenrevolver-Antrieb.

Mit dem grossen Knopf links wird der gewünschte Frequenzbereich gewählt, wobei automatisch die betreffende, direkt geeichte Skala in die Ablesestellung gebracht wird. Ebenso werden automatisch die Zwischenfrequenzfilter sowie der Telegraphie-Überlagerer umgeschaltet. Die Trommel wird durch eine kräftige Rasterung stets genau in die richtige Stellung gebracht.

6. HF-Abstimmung.

Durch den grossen Knopf rechts erfolgt über ein spielfreies Getriebe die Einstellung des Drehkondensators und des Frequenzzeigers auf die gewünschte Frequenz. Durch Herausziehen dieses Knopfes wird ein Feintrieb eingeschaltet.

Die mit einer Teilung von $1 : 100$ versehene Scheibe hinter dem Antriebsknopf erlaubt zusammen mit der unter dem Skalenfenster gravierten Teilung von $0 + 1/100$ eine unbedingte und sehr präzise Reproduktion irgend einer Einstellung. Die effektive Skalenlänge pro Band beträgt damit mehr als 2,5 m.

Das Abstimm-Instrument dient vor allem für Kurzwellen-Empfang als Abstimmanzeiger.

7. Blockierung.

Nach genauer Abstimmung wird damit der Einstellantrieb gegen unbeabsichtigte Verstellung verriegelt.

8. Empfindlichkeit und Schwundausgleich.

Der Empfindlichkeitsregler erlaubt eine kontinuierliche Regelung der HF-Verstärkung zwischen den extremen Werten von $1 + 10^{-5}$. Für ausgeschalteten Schwundausgleich entspricht der Strichabstand der Teilung jeweils einer Verstärkungsänderung von 4 db.

Bei Einstellung des Empfindlichkeitsreglers auf die angeschriebenen Stellungen $1, 10^{-1}, 10^{-2}, 10^{-3}$ usw. zeigt das Instrument μV Antennen-EMK an, welcher Wert auf Stellung 1 direkt gilt, während er auf den übrigen Stellungen entsprechend mit $10^{+1}, 10^{+2}, 10^{+3}$ usw. zu multiplizieren ist.

Mit Hilfe eines geeichten Messenders können diese Spannungsmessungen präzise ausgeführt werden.

Bei eingeschaltetem Schwundausgleich bleibt die NF-Ausgangsspannung praktisch konstant zwischen 10 und $10^6 \mu V$ für Einstellung der Empfindlichkeit auf 1.

Für den Empfang stärkerer Telegraphie-Sender, die starkem Schwund unterworfen sind, empfiehlt es sich, mit Schwundausgleich zu empfangen und gleichzeitig die HF-Verstärkung soweit als möglich zu reduzieren. Dadurch unterdrückt man weitgehend die Störungen während der Tastpausen.

9. Bandbreite.

Bei Empfang mit wenig Störungen wird für Telephonie zweckmässigerweise möglichst auf Stellung "Breit" gearbeitet.

Für stärker gestörten Telephonie- oder Telegraphie-Empfang dient Stellung "Schmal" und für stark gestörten Telegraphie-Empfang die Stellung "Filter".

10. Einstellung der Filter.

Für Frequenzen von $100 + 2'000$ kHz ist auf Stellung "Filter" im NF-Teil ein 900 Hz Filter mit regelbarer Breite eingeschaltet. Dieses kann nur bei A1-Empfang zusammen mit dem Telegraphie-Ueberlagerer benützt werden oder bei A2-Empfang nur wenn der betreffende Sender eine Modulationsfrequenz von 900 Hz aufweist.

Für Frequenzen zwischen 2 und 3,5 MHz ist auf Stellung "Filter" ein Kristall-Brückenfilter eingeschaltet.

Die richtige Einstellung erfolgt mit dem Frequenz-Einstellknopf, zweckmässigerweise mit dem Feintrieb, genau auf maximale Eingangsspannung.

Mit Hilfe des Knopfes "Kristallfilter-Abstimmung" wird durch Suchen der Störsender möglichst unterdrückt.

Bei schwierigem A1- und unter Umständen sogar bei A2-Empfang kann durch Suchen der geeigneten Einstellseite des Telegraphie-Ueberlagerers sowie der absoluten Höhe des Tones in Verbindung mit dem Kristallfilter der Empfang oft entscheidend verbessert werden.

Selbstverständlich kann das Kristallfilter mit Erfolg nur für Sender mit guter Frequenzkonstanz verwendet werden.

11. Telegraphie-Ueberlagerer.

Dieser kann um $\pm 3'000$ Hz um die ZF herum kontinuierlich verstellt werden, sodass in Zusammenarbeit mit dem Hauptabstimmknopf und eventuell in Verbindung mit dem Kristallfilter auch in ungünstigsten Fällen ein Telegraphie-Empfang noch ermöglicht wird.

12. Lautstärkeregler.

Damit wird lediglich die Niederfrequenz-Verstärkung des Empfängers und damit die Ausgangsleistung geregelt.

13. Amplitudenbegrenzer.

Dieser dient vor allem bei Telegraphie-Empfang zur Unterdrückung von allzu grossen Ausgangsspannungen, wie sie durch Störungen, Blitzschläge usw., hervorgerufen werden, und bei grosser Intensität das Gehör des Telegraphisten auch noch für Sekunden nach der eigentlichen Störung unempfindlich machen können.

In erster Linie ist er vorgesehen für den Fall, dass der Empfänger auf eine 600 Ohm Uebertragungsleitung arbeitet.

VI. Inbetriebsetzung des Empfängers.

Alle Anschlüsse zum Empfänger sind auf Lüsterklemmen an beiden Schmalseiten auf der Rückseite der Frontplatte geführt.

Einzig für die Betriebsüberwachung ist der zwischen 5 und 20 Ohm umschaltbare Ausgang auf ein Steckbuchsen-Paar und auf eine normale Stöpselklinke 8a geführt, welche von der Frontseite zugänglich sind.

1. Antenne und Erde.

Um möglichst günstige Empfangsverhältnisse zu erhalten, ist es nötig, dass die Antenne möglichst viel Leistung dem Senderfeld entnimmt und dass sie richtig an den Apparat angepasst ist. Die erste Bedingung wird durch möglichst hoch gespannte Antenne und die zweite durch Wahl der richtigen Eingangsbuchse erreicht.

Der Eingang "L-Antenne" ist angepasst für den Anschluss einer Antenne mit unabgeschirmter Zuleitung mit Daten entsprechend der Standard-Antenne gemäss Empfehlungen des IRE.

Sie wird beispielsweise etwa dargestellt durch einen in 10 m Höhe gespannten Draht von 15 m Länge und 10 m vertikaler Zuleitung.

Der Stecker "Antenne 70 Ohm" dient für den Anschluss eines HF-Kabels mit 70 Ohm Wellenwiderstand. Durch Zwischenschalten geeigneter Uebertrager können beliebige Antennen an dieses Kabel für bestimmte Frequenzen einwandfrei angepasst werden.

Soll der Empfänger im ganzen Frequenzbereich unter möglichst günstigen Verhältnissen über ein langes Kabel betrieben werden, so empfiehlt sich die Verwendung des Antennenübertragers AT 44. Dieser ist speziell entwickelt für die Anpassung der oben genannten IRE-Antenne an beliebig lange HF-Kabel mit 70 Ohm Wellenwiderstand. Mit einer Gleichspannung wird dieser Uebertrager über elektrische Weichen über Innenleiter und Mantel des HF-Kabels automatisch von der Spulentrommel her aus- und eingeschaltet.

Als Erde wird am besten eine Wasserleitung oder ein guter Erder verwendet. Für den Fall einer langen Antennenzuleitung über das Kabel ist unter der Antenne ein Gegengewicht auszu-legen, oder mindestens das antennenseitige Ende des Kabelmantels gut zu erden.

2. Netz- oder Batterie-Anschluss.

Vor Anschluss des Apparates ans Netz ist der Spannungswähler in die entsprechende Stellung zu bringen.

Vor Verbindung des Apparates mit der Batterie muss die Verbindung zwischen den Potentialen 5 und 6 auf der Lüsterklemme Pos. 399 entfernt werden.

Anschluss der Batterie 6,3 V auf die Potentiale 0 und 6 und der Anodenspannungsquelle auf die Potentiale 1 und 2, unter Berücksichtigung der angeschriebenen Polarität.

Durch geeignete Hand- oder Relais-Schalter ist es ohne weiteres möglich, manuell oder automatisch ohne Unterbruch zwischen Netz- und Batteriebetrieb umzuschalten.

3. NF-Ausgang.

Für die Wahl der niedrigen Ausgangsimpedanzen 5, 10 oder 20 Ohm muss ausser entsprechendem Anschluss auf der linken Empfängerseite der Impedanzwähler auf der Rückseite in die entsprechende Stellung gebracht werden.

4. Mehrfach-Empfang (Diversity).

Diese Empfangsart benötigt zwei oder drei gleiche Empfänger E 52 C mit je einer separaten Antenne. Dazu sind die Potentiale 0, 118, 189 und 190 oder 196 des einen Apparates mit den entsprechenden Potentialen des andern Apparates zu verbinden. Die Verbindungsleitung zwischen den beiden Potentialen 188 soll abgeschirmt und die Abschirmung an Masse gelegt werden.

Durch Einbau eines Schalters können zwei Empfänger wahlweise für Einfach- oder Mehrfach-Empfang verwendet werden. Der Schalter kann gleichzeitig ausgebildet werden für eine rasche saubere Einzel-Abstimmung.

5. Schnell-Telegraphie-Empfang mit Impulsverstärker.

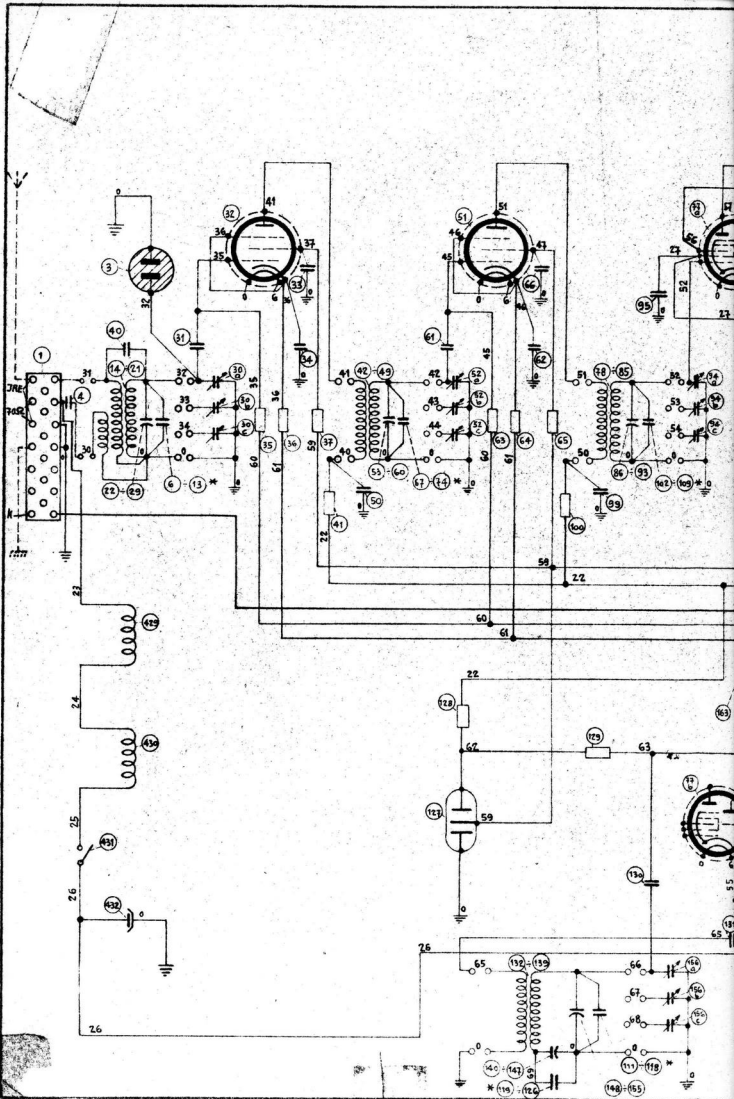
Als Ergänzung zum Empfänger E 52 C ist zu diesem Zweck der Impulsverstärker JV 52 C entwickelt worden.

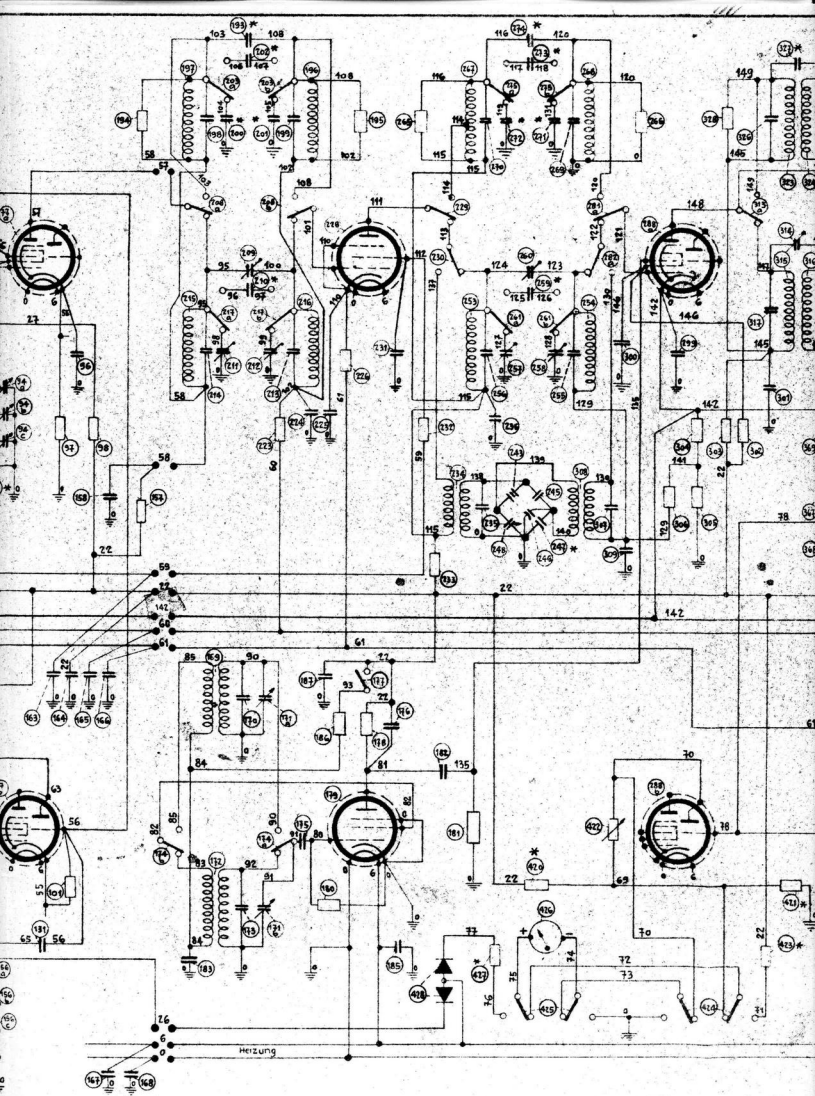
Der Anschluss dieses Verstärkers erfolgt durch Verbindung der Potentiale 0, 142 und 152 mit den Klemmen m, k und A1 des Verstärkers. Die Verbindung von Potential 152 auf die Klemme A1 soll abgeschirmt und die Abschirmung an Masse gelegt werden.

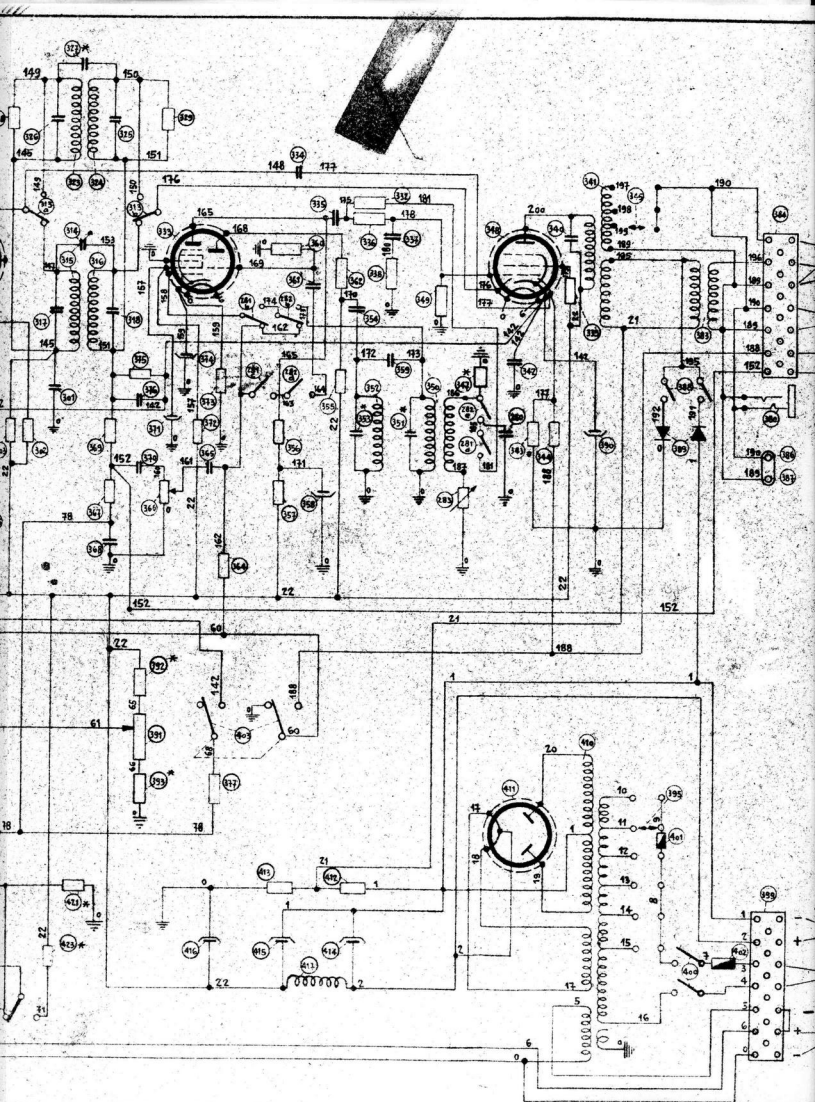
Die Verbindung des Impulsverstärkers beeinflusst in keiner Weise die Arbeit des Empfängers, sodass bei wahlweiser Benützung desselben mit oder ohne Impulsverstärker kein Trennschalter nötig ist.

Im Weiteren siehe die Beschreibung des Impulsverstärkers JV 52 C.

Solothurn, 15. April 1946.







Autophon AG.
Solothurn

Werkstoff:

No. 20151/c

Gezeichnet:	Gepr.	Ges.
14.7.45. <i>hg</i>	<i>hg</i>	<i>hg</i>

Schalttschema

Änderungen sind in die Zeichnung einzutragen

Bruchbedarf, von Seite: kg

Geändert: Gepr.: Ges.:

Behandlung, Oberfläche:

Allwellenempfänger E 52 C

14.7.45. <i>hg</i>	<i>hg</i>	<i>hg</i>
14.7.45. <i>hg</i>	<i>hg</i>	<i>hg</i>
14.7.45. <i>hg</i>	<i>hg</i>	<i>hg</i>
14.7.45. <i>hg</i>	<i>hg</i>	<i>hg</i>
14.7.45. <i>hg</i>	<i>hg</i>	<i>hg</i>

Massstab:	Ersatz für 20098/d v. 15.12.44
	Ersetzt durch

* Bei Abstimmung Wert genau festlegen

Legende N° 20219

Sprecher
ung.

phörer

R.
Impulse

ormer

z

batterie

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung, die dem Empfänger persönlich anvertraut ist, verbleibt jederzeit uns. Ohne unsere schriftliche Genehmigung darf sie nicht kopiert oder vervielfältigt, auch niemals Drittpersonen mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden.

Autophon AG, Solothurn

1	7-pol.-Lüsterklasse	25	Glimmerkond. 1500 pF Band 7 *	249		373	Widerst. 560 Ohm 0,25 W	
2		126	Glimmerkond. 600 pF Band 8 *	250		374	Elektrolytkondens. 25 µF 5 - 8 V	
3	Glimmeröhre 90V №26385	127	Glimmeröhre STV 150/20	251		375	Widerst. 0,47 M-Ohm 0,25 W	
4	Kond. 0,1 µF 500 V	128	Widerst. 4700 Ohm 1 W	252		376	Glimmerkond. 220 pF	
5		129	Widerst. 0,022 M-Ohm 0,25 W	253	1600 kHz - Spule für Anode RV-809	377	Widerst. 3,3 M-Ohm 0,25 W	
6	Glimmerkond. 27 pF Band 1 *	130	Glimmerkond. 150 pF	254	1600 kHz - Spule für Gitter RV-809	378		
7	Glimmerkond. 56 pF Band 2 *	131	Glimmerkond. 56 pF	255	Glimmerkond. 560 pF	379		
8	Glimmerkond. 22 pF Band 3 *	132	Oscillatorspule Band 1 RV-791/1	256	Glimmerkond. 560 pF	380	Telephon Kontakt No. 30510	
9	Glimmerkond. 10 pF Band 4 *	133	Oscillatorspule Band 2 RV-791/2	257	Röhrenchentrainer No. 30431/1 2,6 - 6 pF	381		
10	Glimmerkond. 33 pF Band 5 *	134	Oscillatorspule Band 3 RV-791/3	258	Röhrenchentrainer No. 30431/1 2,6 - 6 pF	382		
11		135	Oscillatorspule Band 4 RV-791/4	259	Glimmerkond. 4,5 pF *	383	Uebertrager RV-763	
12		136	Oscillatorspule Band 5 RV-791/5	260	Röhrenchentrainer No. 30431/2 1,2 - 4 pF	384	7-polige Lüsterklasse	
13		137	Oscillatorspule Band 6 RV-791/6	261a-b	Hellenschalter No. 30389 - A	385		
14	Antennenspule Band 1 RV-789/1	138	Oscillatorspule Band 7 RV-791/7	262		386	Bananenbuchse RD-2159	RD-636
15	Antennenspule Band 2 RV-789/2	139	Oscillatorspule Band 8 RV-791/8	263		387	Bananenbuchse RD 2159	RD-636
16	Antennenspule Band 3 RV-789/3	140	Serielltrimmer Ko. 3503 K Band 1	264		388	Zweipol.-Schalter Telefon No. 4152	RD-636
17	Antennenspule Band 4 RV-789/4	141	Serielltrimmer Ko. 3503 K Band 2	265	Widerst. 0,22 M-Ohm 0,25 W	389	Selengleichrichter 25 pA No. 26300	
18	Antennenspule Band 5 RV-789/5	142	Serielltrimmer Ko. 3503 K Band 3	266	Widerst. 0,22 M-Ohm 0,25 W	390	Elektrolytkond. 200 µF 5 - 8 V	
19	Antennenspule Band 6 RV-789/6	143	Serielltrimmer Ko. 3503 K Band 4	267	75 kHz - Spule für Anode RV-811/1	391	Potentioester 2500 Ohm 3 W	
20	Antennenspule Band 7 RV-789/7	144	Serielltrimmer Ko. 3503 K Band 5	268	75 kHz - Spule für Gitter RV-811/2	392	Widerst. 0,047 M-Ohm 2 W *	
21	Antennenspule Band 8 RV-789/8	145	Serielltrimmer Ko. 3503 M-Band 6	269	Glimmerkond. 560 pF	393	Widerst. 82 Ohm 0,25 W *	
22	Trimmer Band 1 Ko. 2509 K	146	Serielltrimmer Ko. 3503 M-Band 7	270	Glimmerkond. 560 pF	394		
23	Trimmer Band 2 Ko. 2509 K	147	Serielltrimmer Ko. 3503 M-Band 8	271	Glimmerkond. 35 pF *	395	Spannungszähler No. 30402	
24	Trimmer Band 3 Ko. 2512 K	148	Paralleltrimmer Ko. 2512 K Band 1	272	Glimmerkond. 60 pF *	396		
25	Trimmer Band 4 Ko. 2512 K	149	Paralleltrimmer Ko. 2512 K Band 2	273	Glimmerkond. 45 pF *	397		
26	Trimmer Band 5 Ko. 2512 K	150	Paralleltrimmer Ko. 2512 K Band 3	274	Glimmerkond. 35 pF *	398		
27	Trimmer Band 6 Ko. 2512 K	151	Paralleltrimmer Ko. 2512 K Band 4	275a-b	Hellenschalter No. 30389 - A	399	7-pol.-Lüsterklasse	
28	Trimmer Band 7 Ko. 2512 K	152	Paralleltrimmer Ko. 2512 K Band 5	276		400	Zweipol.-Schalter Telefon No. 4152	
29	Trimmer Band 8 Ko. 2512 K	153	Paralleltrimmer Ko. 2512 K Band 6	277		401	Feinsicherung 250 mA	
30a-c	Drehkond. dreifach No. 30467	154	Paralleltrimmer Ko. 2512 K Band 7	278		402	Feinsicherung 500 mA	
31	Glimmerkond. 100 pF	155	Paralleltrimmer Ko. 2512 K Band 8	279		403	Zweipol.-Schalter Seyffer No. 5991	
32	Polare EF 22	156a-b	Drehkond. dreifach No. 30467	280	Glimmerkond. 56 pF	404		
33	Kond. 0,1 µF 500 V	157	Widerst. 1000 Ohm 0,25 W	281a-d	Hellenschalter No. 30389 - E	405		
34	Kond. 0,1 µF 500 V	158	Kond. 0,1 µF 1500 V	282a-b	Hellenschalter No. 30389 - F	406		
35	Widerst. 1 M-Ohm 0,25 W	159		283a-b	Potentioester 0,05 M-Ohm log. No. 53531	407		
36	Widerst. 470 Ohm 0,25 W	160		284		408		
37	Widerst. 1000 Ohm 0,25 W	161		285		409		
38		162		286		410	Netztransformator RV-761	
39		163	Kond. 0,1 µF 500 V	287		411	Röhre AZ 21	
40	Glimmerkond. 6,5 pF Band 8	164	Kond. 0,1 µF 1500 V	288a-b	Röhre ECH 21	412	Widerst. 30 Ohm 1 W	
41	Widerst. 1000 Ohm 0,25 W	165	Kond. 0,039 µF 500 V	289		413	Widerst. 30 Ohm 1 W	
42	1. µF - Spule Band 1 RV-791/1	166	Kond. 0,1 µF 500 V	290		414	Elektrolytkond. 32 pF 475 - 550 V	
43	1. µF - Spule Band 2 RV-791/2	167	Kond. 0,1 µF 500 V	291		415	Elektrolytkond. 32 pF 475 - 550 V	

40	Glimmerkond. 6,5 pF Band 1	163	Kond. 0,1 uF 500 V	287		411	Röhre AZ 21
41	Widerst. 1000 Ohm 0,25 W	164	Kond. 0,1 uF 1500 V	288a-b	Röhre ECH 21	412	Widerst. 30 Ohm 1 W
42	1. HF - Spule Band 1 RV-750/1	165	Kond. 0,039 uF 500 V	289		413	Widerst. 39 Ohm 1 W
43	1. HF - Spule Band 2 RV-750/2	166	Kond. 0,1 uF 500 V	290		414	Elektrolytkond. 32 pF 475 - 550 V
44	1. HF - Spule Band 3 RV-750/3	167	Kond. 0,1 uF 500 V	291		415	Elektrolytkond. 32 pF 475 - 550 V
45	1. HF - Spule Band 4 RV-750/4	168	Kond. 0,1 uF 500 V	292		416	Elektrolytkond. 32 pF 475 - 550 V
46	1. HF - Spule Band 5 RV-750/5	169	Tg-Überlagerer-Spule 75 kHz RV-793	293		417	Drossel RV-780
47	1. HF - Spule Band 6 RV-750/6	170	Glimmerkond. 330 pF	294		418	
48	1. HF - Spule Band 7 RV-750/7	171a-b	Tg-Überlagerer-Drehkond. No. 30365	295		419	
49	1. HF - Spule Band 8 RV-750/8	172	Tg-Überlagerer-Spule 1600 kHz RV-792	296		420	Widerst. 0,22 M-Ohm 0,25 W *
50	Kond. 0,1 uF 1500 V	173	Glimmerkond. 560 pF	297		421	Widerst. 0,082 M-Ohm 0,25 W *
51	Röhre EF 22	174a-b	Wellenschalter No. 30389 - G	298		422	Potentiometer 5000 Ohm log. No. 53530 -
52a-c	Drehkond. dreifach No. 30467	175	Glimmerkond. 56 pF	299	Kond. 0,1 uF 500 V	423	Widerst. 0,47 M-Ohm 0,25 W *
53	Trimmer Band 1 Ko. 2509 K	176	Kond. 4700 pF 1500 V	300	Kond. 0,1 uF 1500 V	424	Zwölfpol.-Faster No. 30132 blau
54	Trimmer Band 2 Ko. 2509 K	177	Einpol.-Ausschalter mit U-Gabel	301	Kond. 0,1 uF 1500 V	425	Zwölfpol.-Faster No. 30132 rot
55	Trimmer Band 3 Ko. 2512 K	178	Widerst. 56 Ohm 0,25 W	302	Widerst. 0,047 M-Ohm 0,5 W	426	Mikroamphrometer 500 uA
56	Trimmer Band 4 Ko. 2512 K	179	Röhre EF 22	303	Widerst. 1000 Ohm 0,25 W	427	Widerst. 5600 Ohm 0,25 W *
57	Trimmer Band 5 Ko. 2512 K	180	Widerst. 0,056 M-Ohm 0,25 W	304	Widerst. 47 Ohm 0,25 W	428	Selengleichrichter 10 pF №26365
58	Trimmer Band 6 Ko. 2512 K	181	Widerst. 0,1 M-Ohm 0,25 W	305	Widerst. 82 Ohm 0,25 W	429	Sperrgitter RV-816
59	Trimmer Band 7 Ko. 2512 K	182	Glimmerkond. 180 pF	306	Widerst. 0,1 M-Ohm 0,25 W	430	Sperrgitter RV-815
60	Trimmer Band 8 Ko. 2512 K	183	Kond. 0,1 uF 1500 V	307	Glimmerkond. 330 pF	431	Federsatz zu Hilfskontakt No. 30547
61	Glimmerkond. 100 pF	184		308	Ausg.-Spule RV-814	432	Elektrolytkond. 50 uF 10 - 12 V
62	Kond. 0,1 uF 500 V	185	Kond. 0,1 uF 500 V	309	Kond. 0,1 uF 500 V		
63	Widerst. 1 M-Ohm 0,25 W	186	Widerst. 0,047 M-Ohm 1 W	310			
64	Widerst. 470 Ohm 0,25 W	187	Kond. 0,1 uF 1500 V	311			
65	Widerst. 1000 Ohm 0,25 W	188		312			
66	Kond. 0,1 uF 500 V	189		313a-b	Wellenschalter No. 30389 - B		
67	Glimmerkond. 6,8 pF Band 1 *	190		314	Röhrentrimer No. 30431/2 1,2 - 4 pF		
68	Glimmerkond. 39 pF Band 2 *	191		315	1600 kHz - Spule für Anode RV-809		
69	Glimmerkond. 18 pF Band 3 *	192		316	1600 kHz - Spule für Gitter RV-809		
70	Glimmerkond. 6,8 pF Band 4 *	193	Glimmerkond. 60 pF *	317	Glimmerkond. 560 pF		
71	Glimmerkond. 27 pF Band 5 *	194	Widerst. 0,22 M-Ohm 0,25 W	318	Glimmerkond. 560 pF		
72	Glimmerkond. 10 pF Band 6 *	195	Widerst. 0,22 M-Ohm 0,25 W	319			
73		196	75 kHz - Spule für Gitter RV-812/2	320			
74	Glimmerkond. 10 pF Band 8 *	197	75 kHz - Spule für Anode RV-812/1	321			
75		198	Glimmerkond. 560 pF	322			
76		199	Glimmerkond. 560 pF	323	75 kHz - Spule für Anode RV-810		
77a-b	Röhre ECH 21	200	Glimmerkond. 50 pF *	324	75 kHz - Spule für Gitter RV-810		
78	2. HF - Spule Band 1 RV-750/1	201	Glimmerkond. 25 pF *	325	Glimmerkond. 560 pF		
79	2. HF - Spule Band 2 RV-750/2	202	Glimmerkond. 45 pF *	326	Glimmerkond. 560 pF		
80	2. HF - Spule Band 3 RV-750/3	203a-b	Wellenschalter No. 30389 - B	327	Glimmerkond. 27 pF *		
81	2. HF - Spule Band 4 RV-750/4	204		328	Widerst. 0,068 M-Ohm 0,25 W		
82	2. HF - Spule Band 5 RV-750/5	205		329	Widerst. 0,068 M-Ohm 0,25 W		
83	2. HF - Spule Band 6 RV-750/6	206		330			
84	2. HF - Spule Band 7 RV-750/7	207		331			
85	2. HF - Spule Band 8 RV-750/8	208a-b	Wellenschalter No. 30389 - A	332	Widerst. 0,15 M-Ohm 0,25 W		
86	Trimmer Band 1 Ko. 2509 K	209	Röhrentrimer No. 30431/2 1,2 - 4 pF	333	Röhre ECH 21		
		210	Glimmerkond. 4 pF *	334	Glimmerkond. 27 pF		

* B

A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Autophon AG. Solothurn

Werkstoff:

No. 20219/c

Legende zu
Schaltschema

Allwellenempfänger E52C

Massstab
Erreicht nur 20098 v. 11.12.44
Erstellt durch

Gezeichnet:		Gepr.:		Gepr.:	
11.7.55 Jg.		11.7.55 Jg.		11.7.55 Jg.	
Ausfertigung stellt in die Konstruktion einflussreich		Gezeichnet:		Gepr.:	
1/2		1/2		1/2	
1/3		1/3		1/3	
1/4		1/4		1/4	
1/5		1/5		1/5	
1/6		1/6		1/6	
1/7		1/7		1/7	
1/8		1/8		1/8	
1/9		1/9		1/9	
1/10		1/10		1/10	
1/11		1/11		1/11	
1/12		1/12		1/12	
1/13		1/13		1/13	
1/14		1/14		1/14	
1/15		1/15		1/15	
1/16		1/16		1/16	
1/17		1/17		1/17	
1/18		1/18		1/18	
1/19		1/19		1/19	
1/20		1/20		1/20	
1/21		1/21		1/21	
1/22		1/22		1/22	
1/23		1/23		1/23	
1/24		1/24		1/24	
1/25		1/25		1/25	
1/26		1/26		1/26	
1/27		1/27		1/27	
1/28		1/28		1/28	
1/29		1/29		1/29	
1/30		1/30		1/30	
1/31		1/31		1/31	
1/32		1/32		1/32	
1/33		1/33		1/33	
1/34		1/34		1/34	
1/35		1/35		1/35	
1/36		1/36		1/36	
1/37		1/37		1/37	
1/38		1/38		1/38	
1/39		1/39		1/39	
1/40		1/40		1/40	
1/41		1/41		1/41	
1/42		1/42		1/42	
1/43		1/43		1/43	
1/44		1/44		1/44	
1/45		1/45		1/45	
1/46		1/46		1/46	
1/47		1/47		1/47	
1/48		1/48		1/48	
1/49		1/49		1/49	
1/50		1/50		1/50	
1/51		1/51		1/51	
1/52		1/52		1/52	
1/53		1/53		1/53	
1/54		1/54		1/54	
1/55		1/55		1/55	
1/56		1/56		1/56	
1/57		1/57		1/57	
1/58		1/58		1/58	
1/59		1/59		1/59	
1/60		1/60		1/60	
1/61		1/61		1/61	
1/62		1/62		1/62	
1/63		1/63		1/63	
1/64		1/64		1/64	
1/65		1/65		1/65	
1/66		1/66		1/66	
1/67		1/67		1/67	
1/68		1/68		1/68	
1/69		1/69		1/69	
1/70		1/70		1/70	
1/71		1/71		1/71	
1/72		1/72		1/72	
1/73		1/73		1/73	
1/74		1/74		1/74	
1/75		1/75		1/75	
1/76		1/76		1/76	
1/77		1/77		1/77	
1/78		1/78		1/78	
1/79		1/79		1/79	
1/80		1/80		1/80	
1/81		1/81		1/81	
1/82		1/82		1/82	
1/83		1/83		1/83	
1/84		1/84		1/84	
1/85		1/85		1/85	
1/86		1/86		1/86	
1/87		1/87		1/87	
1/88		1/88		1/88	
1/89		1/89		1/89	
1/90		1/90		1/90	
1/91		1/91		1/91	
1/92		1/92		1/92	
1/93		1/93		1/93	
1/94		1/94		1/94	
1/95		1/95		1/95	
1/96		1/96		1/96	
1/97		1/97		1/97	
1/98		1/98		1/98	
1/99		1/99		1/99	
1/100		1/100		1/100	
1/101		1/101		1/101	
1/102		1/102		1/102	
1/103		1/103		1/103	
1/104		1/104		1/104	
1/105		1/105		1/105	
1/106		1/106		1/106	
1/107		1/107		1/107	
1/108		1/108		1/108	
1/109		1/109		1/109	
1/110		1/110		1/110	
1/111		1/111		1/111	
1/112		1/112		1/112	
1/113		1/113		1/113	
1/114		1/114		1/114	
1/115		1/115		1/115	
1/116		1/116		1/116	
1/117		1/117		1/117	
1/118		1/118		1/118	
1/119		1/119		1/119	
1/120		1/120		1/120	
1/121		1/121		1/121	
1/122		1/122		1/122	
1/123		1/123		1/123	
1/124		1/124		1/124	

* Bei Abstimmung Wert genau festlegen

Schalt-Schema Nr. 202151

79 2,2 HF - Spule Band 2 RV-750/2
80 1,1 HF - Spule Band 3 RV-750/3
81 2,2 HF - Spule Band 4 RV-750/4
82 2,2 HF - Spule Band 5 RV-750/5
83 2,2 HF - Spule Band 6 RV-750/6
84 2,2 HF - Spule Band 7 RV-750/7
85 2,2 HF - Spule Band 8 RV-750/8
86 Triemer Band 1 Ko. 2509 K
87 Triemer Band 2 Ko. 2509 K
88 Triemer Band 3 Ko. 2512 K
89 Triemer Band 4 Ko. 2512 K
90 Triemer Band 5 Ko. 2512 K
91 Triemer Band 6 Ko. 2512 K
92 Triemer Band 7 Ko. 2512 K
93 Triemer Band 8 Ko. 2512 K
94a-b Drehkond. dreifach Ko. 30467
95 Kond. 0,1 µf 1500 V
96 Kond. 0,1 µf 500 V
97 Widerst. 150 Ohm 0,25 W
98 Widerst. 0,218 M-Ohm 1 W
99 Kond. 0,1 µf 1500 V
100 Widerst. 1000 Ohm 0,25 W
101 Widerst. 0,047 M-Ohm 0,25 W
102 Glümkond. 6,8 pF Band 1 *
103 Glümkond. 39 pF Band 2 *
104 Glümkond. 10 pF Band 3 *
105 Glümkond. 6,8 pF Band 4 *
106 Glümkond. 27 pF Band 5 *
107 Glümkond. 10 pF Band 6 *
108
109 Glümkond. 10 pF Band 8 *
110
111
112 Glümkond. 22 pF Band 2 *
113 Glümkond. 10 pF Band 3 *
114
115 Glümkond. 22 pF Band 5 *
116
117
118 Glümkond. 10 pF Band 8 *
119 Glümkond. 220 pF Band 1 *
120 Glümkond. 1500 pF Band 2 *
121 Glümkond. 1000 pF Band 3 *
122 Glümkond. 500 pF Band 4 *
123 Glümkond. 470 pF Band 5 *
124 Glümkond. 470 pF Band 6 *

202 Glümkond. 45 pF *
203a-b Wellenschalter No. 30389 - B
204
205