

Beschreibung

zu VHF-Empfangsanlage E 628

Description

de l'installation de réception à ondes
métriques E 628



**Beschreibung
zu VHF-Empfangsanlage E 628**

Ausgabe Sommer 1955

**Description
de l'installation de réception à ondes
métriques E 628**

Edition été 1955

AUTOPHON AG SOLOTHURN

INHALTSVERZEICHNIS

I. Allgemeines	
A. Einsatztechnisches	4
B. Technische Daten	4
C. Ausrüstung der Empfangsanlage E 628 (Etat)	6
II. Schaltung und Wirkungsweise	
A. Konstruktion und elektrischer Aufbau	7
B. Elektrische Wirkungsweise	7
III. Betriebsvorschrift	
A. Funktion der Bedienungsorgane	9
B. Inbetriebsetzung	10
C. Empfang einer bestimmten Frequenz	11
IV. Unterhalt	
A. Ausbau des Empfängers	12
B. Parkdienst	12
C. Technische Kontrolle	13
D. Betriebsstörungen	14
V. Beilagen	15

TABLE DES MATIÈRES

I. Généralités	
A. Utilisation	18
B. Caractéristiques	18
C. Equipement de l'installation E 628 (état)	20
II. Construction et fonctionnement	
A. Construction	21
B. Fonctionnement	21
III. Prescription de service	
A. Fonction des organes de commande	23
B. Mise en service	24
C. Réception d'une fréquence déterminée	25
IV. Entretien	
A. Démontage du récepteur	26
B. Service de parc	26
C. Contrôle technique	27
D. Pannes	28
V. Annexes	29

1. Anleitung für die Zerstörung der Anlage

Steht die Erbeutung dieser Anlage durch den Feind ausser Zweifel, so soll sie je nach der zur Verfügung stehenden Zeit unter Anwendung einer oder mehrerer der unten aufgeführten Möglichkeiten vollständig zerstört werden.

Zerstörung

1. Explosionsmittel, wie Handgranaten usw.
2. Brennstoffe, wie Holz, Öl.
3. Äxte, Hämmer, grosse Steine, unter ein Wagenrad legen usw.

Entfernen des Chassis aus dem Gehäuse wird die obenerwähnte Zerstörung einfacher gestalten. Vor allem sollen Röhren, Drehkondensator, Spulentrommel, Bandfilter und Reservematerial vernichtet werden.

2. Anweisung für die persönliche Sicherheit

Achtung Lebensgefahr!

Sicherheit

Die Antenne darf unter keinen Umständen mit unter Spannung stehenden Leitungen in Berührung kommen.

Reparaturarbeiten am unter Spannung stehenden geöffneten Gerät dürfen nur von Fachleuten unter äusserster Vorsicht und geerdetem Gerät vorgenommen werden.

Reparatur

I. ALLGEMEINES

A. Einsatztechnisches

Einsatz	Die VHF-Empfangsanlage E 628 ist für die Aufnahme von amplituden- und frequenzmodulierten VHF-Signalen der Gattungen A 3 und F 3 gebaut und kann im Stations- und Abhordienst eingesetzt werden. Die Wiedergabe erfolgt mit eingebautem Lautsprecher oder Kopfhörer.
Standort	Bezüglich Empfangsgüte gilt allgemein, dass eine hohe und freie Aufstellung der Antenne und deren richtige Anpassung an den Empfängereingang die besten Resultate ergeben. Unmittelbare Nähe von Störherden, wie Fabriken, Bahnanlagen, verkehrsreiche Strassen, sind zu vermeiden.
Speisung	Die Speisung des Empfängers E 628 erfolgt durch Netzanschluss 110...250 Volt Wechselstrom oder, wo ein Zerhackegerät vorhanden, zusätzlich aus Akkumulatoren 6 oder 12 Volt.
Stromverrechnung	Bei Speisung aus dem Lichtnetz und Bezug des Stromes von Privaten ist für die Stromverrechnung der Energiebedarf des Empfängers wichtig. Leistungsaufnahme 75 Watt.
	Beispiel: 80 Betriebsstunden Totalverbrauch $80 \times 0,075 = 6,0$ kWh Preis pro kWh in der Regel Fr. —.40, somit sind dem Stromlieferanten $6,0 \times 0,4 =$ Fr. 2.40 zu bezahlen.

Tech. Daten B. Technische Daten

Frequenzbereich	Frequenzbereich: 20...180 MHz aufgeteilt in 6 Bänder: Band 1 20... 29 MHz Band 2 29... 42 MHz Band 3 42... 61 MHz Band 4 61... 85 MHz Band 5 85...122 MHz Band 6 122...180 MHz
Betriebsarten	Betriebsarten: Telefonie A 3 Telefonie F 3

Speisung

- a) aus Einphasenwechselstromnetzen von 110...250 Volt, 40...60 Per.
Leistungsaufnahme 75 VA.
b) aus Akkumulatorenbatterie 6/12 Volt mit Zerkackergerät (wenn vorhanden).

Speisung

Eichgenauigkeit

Nach einer Einschaltzeit von 2 Minuten bei einer Raumtemperatur von $+20^{\circ}\text{C}$ besser als $\pm 3\%$.
Frequenzabweichung im Temperaturbereich von $-20^{\circ}\text{C} \dots +40^{\circ}\text{C} < \pm 2\%$.

Eichung

Empfindlichkeit

Relative Empfindlichkeit Ur (Klemmenspannung) bezogen auf ein Rausch-Nutzspannungsverhältnis von 1:3.
Absolut-Empfindlichkeit Ua für 50 mW am Lautsprecher.

Empfindlichkeit

AM-Modulation: $m = 30\%$ 400 Hz, Bandbreite $\pm 8\text{ kHz}$
Nachabschwächer auf 75 μs .

AM

FM-Hub: $\Delta f = \pm 20\text{ kHz}$, 400 Hz, Bandbreite $\pm 25\text{ kHz}$
Nachabschwächer auf 280 μs .
20...100 MHz: Ur und Ua $< 2\text{ }\mu\text{V}$
100...180 MHz: Ur und Ua $< 5\text{ }\mu\text{V}$

FM

Selektivität

Auf Bandbreite: $\pm 8\text{ kHz}$ für $\pm 50\text{ kHz} > 50\text{ dB}$
 $\pm 25\text{ kHz}$ für $\pm 100\text{ kHz} > 50\text{ dB}$
 $\pm 75\text{ kHz}$ für $\pm 300\text{ kHz} > 50\text{ dB}$

Selektion

Nachabschwächer (De-Emphasis)

3stufig einstellbar: 0; 75; 280 μs .

Nachabschwächer

Rauschsperr (Squelch): Regulierbar.

Rauschsperr

Antenneneingang: 50...70 Ω asymmetrisch.

Antenne

NF-Ausgang

Bei Lautsprecherbetrieb 1,0 Watt
Bei Kopfhörerbetrieb 25 mWatt
Ri der Kopfhöreranschlüsse 50 Ω , erdunabhängige Wicklung, Impedanz der Kopfhörer 500 Ω .

NF-Ausgang

Röhrenbestückung

1. HF-Stufe	ECC	84	V 1	Röhren
2. HF-Stufe	EF	85	V 2	
Mischstufe	EF	80	V 3	
1. Oszillator	ECC	81	V 4	
1. ZF-Stufe	EF	85	V 5	
2. ZF-Stufe	EF	85	V 6	

2. Oszillator	EF 85	V 12
Begrenzer	6 BN 6	V 7
NF-Vorstufe	EF 86	V 8
NF-Endstufe	EL 91	V 9
Rauschsperr	EBF 80	V 10
Röhrenvoltmeter	EBF 80	V 11
Netzgleichrichter	2 x EZ 80	V 13, 14
2 FM-Demodulatoren je	2 x OA 72	D ₁ ... D ₄
2 Skalaämpchen	7 V/0,25 A	
2 Sicherungen	100 mA	5 x 20 mm

Abmessungen

Abmessungen

	E 628 komplett	E 628
Höhe	350 mm	275 mm
Breite	665 mm	510 mm
Tiefe	525 mm	260 mm
Gewicht	40 kg	20 kg

Etat

C. Ausrüstung der Empfangsanlage E 628 (Etat)

Die gesamte Empfangsanlage E 628 besteht aus:

- 1 Transportkiste mit Beschlägen und Traggriffen, enthaltend:
 - 1 VHF-Empfänger E 628 komplett
 - 1 Netzkabel 4 m mit Stecker 2 P + E und Apparatestecker
 - 2 Doppelkopfhörer (im Empfängerfach)
 - 1 Erdpfahl klein
 - 1 Erdbride Modell PTT
 - 1 Aufwickelbrettchen mit 10 m Erdlitze
 - 1 Kombisteckerfassung

Reservematerial

- 1 Satz Reservebestandteile, bestehend aus:

- 1 Schachtel, enthaltend:

- 4 Röhren EF 85
- 2 „ EBF 80
- 2 „ EZ 80
- 1 Röhre ECC 81
- 1 „ ECC 84
- 1 „ EF 80
- 1 „ EF 86
- 1 „ EL 91
- 1 „ 6 BN 6
- 2 Skalaämpchen 7 V/0,25 Amp.
- 6 Sicherungen 100 mA 5 x 20 mm

- 1 Beschreibung zu VHF-Empfangsanlage E 628

II. SCHALTUNG UND WIRKUNGSWEISE

A. Konstruktion und elektrischer Aufbau

Hochfrequenz-, Zwischenfrequenz-, Niederfrequenz- und Speiseteil sowie Frontplattenanordnung eingebaut in Stahlblechgehäuse mit Deckel.	Aufbau
a) Hochfrequenzteil mit: 2-stufigem Verstärker (V 1 und V 2), Mischstufe (V 3) und Oszillatorstufe (V 4), 6-teiligem Spulenrevolver und 4-Gang-Drehkondensator.	HF-Teil
b) Zwischenfrequenzteil mit: 2-stufigem Verstärker (V 5 und V 6). 2. Oszillator zur Mischung für den 1,6 MHz ZF-Kanal, Begrenzer (V 7), Germaniumdioden (D1 ... D4) als FM-Demodulatoren und Röhrenvoltmeter (V 11) mit AM-Demodulator.	ZF-Teil
c) Niederfrequenzteil mit: Vorstufe (V 8), Endstufe (V 9) und Rauschverstärker (V 10).	NF-Teil
d) Speiseteil mit: Netzgleichrichter (V 13 und V 14), Transformator, Siebglieder und Gleichrichter für Vorspannung.	Speiseteil
e) Frontplatte mit: sämtlichen Bedienungs-, Anzeige- und Verbindungsorganen.	Frontplatte
f) Gehäuse mit: Fach auf der Rückseite zur Unterbringung von Netzkabel und Doppelkopfhörer. Deckel.	Gehäuse

B. Elektrische Wirkungsweise

Wirkungsweise

Das HF-Signal gelangt über die Antenneneingangsbuchse nach Passieren eines kombinierten ZF-Sperr- und Hochpassfilters an den Eingangskreis. Nach zweimaliger Verstärkung wird das Signal mit der in V 4 erzeugten Oszillatorfrequenz gemischt. Das Überlagerungsprodukt 10,7 MHz wird in einem 2-stufigen Verstärker weiter verstärkt. Für die schmalen Bandbreiten, d.h. für ± 8 kHz und ± 25 kHz arbeitet der ZF-Verstärker auf 1,6 MHz, wobei die erste ZF-Röhre mit der in Röhre V 12 erzeugten 2. Oszillatorfrequenz als 2. Mischröhre funktioniert.

Eingangfilter
HF-Verstärker
Mischung,
1. Oszillator
ZF-Verstärker
Bandbreite
2. Oszillator

Demodulation	Die Demodulation für AM erfolgt in einer Diodenschaltung. Für FM- und PM-Demodulation kommt ein Verhältnisleichter mit vorgeschaltetem Begrenzer zur Anwendung.
NF-Verstärker	In einem 2-stufigen NF-Verstärker wird die in den Demodulatoren anfallende Niederfrequenzspannung verstärkt und speist den eingebauten Lautsprecher oder separate Kopfhörer.
Rauschverstärker	Die Rauschspannung wird dem FM-Demodulator entnommen, in der Voltmeter-Röhre vorverstärkt, in der Squelch-Röhre weiterverstärkt und gleichgerichtet.
Speiseteil	Der Speiseteil liefert die nötige Anoden-, Heiz- sowie Vorspannung. Der Netzanschluss ist umschaltbar für 110, 125, 145, 220, 250 Volt Wechselstrom 40...60 Perioden.

III. BETRIEBSVORSCHRIFT

A. Funktion der Bedienungsorgane (Fig. 4)

Bedienungs-
organe

- | | |
|-------------------------------|--|
| a) Netzschalter (13) | Betriebsschalter. |
| b) Spannungswähler (12) | Übersetzungsverhältnis des Netztransformators wird der zur Verfügung stehenden Netzspannung angepasst. |
| c) Netzstecker (14) | zum Anschluss des Netzkabels. |
| d) Speisegerät-Anschluss (15) | zum Anschluss des Zerkhackgerätes im Falle der Akkumulatorspeisung. Bei Netzbetrieb muss der Blindstecker oder das Zerkhackgerät angeschlossen sein. |
| e) Skalabeleuchtung (19) | gestattet, die Skala entsprechend den äusseren Beleuchtungsverhältnissen anzupassen. |
| f) Drücker «Anode» (21) | Instrument (9) zeigt bei Druck Anodenspannung an. Der Zeiger muss auf der schwarzen Marke stehen. |
| g) Instrument (20) | zeigt die Antennenspannung relativ an. Zu dieser Anzeige ist noch die Stellung des Empfindlichkeits-Reglers (r) zu berücksichtigen. Fadingregulierung (q) «Aus» |
| h) Antenne (24) | Anschlußstelle für Antenne resp. HF-Kabel. Eingangs-impedanz 50 bis 70 Ω . |
| i) Erde (2, 23) | Anschlußstellen für Erdleitung. |
| k) Sicherung (22) | 2 Feinsicherungen 100 mA 5 x 20 mm. |
| l) Bandwahl (1) | Einschaltung der dem betreffenden Wellenband zugehörigen Spulen und Skala. |
| m) Abstimmung (8) | Einstellung der Empfangsfrequenz, welche direkt auf der Skala ablesbar ist. Teilung 1 ... 1000 dient als Merkskala und für Interpolation zwischen zwei Eichstrichen. Bei herausgezogenem Knopf arbeitet der Feinantrieb. |
| n) Blockierung (18) | dient zum Festklemmen des Antriebes, damit durch unbeabsichtigtes Berühren oder Erschütterungen im Fahrzeug keine Verstimmung erfolgt. |
| o) Skala mit Zeiger (25) | zur Ablesung der eingestellten Frequenz. |

p) Kopfhörer (3)	Anschlußstelle für zwei Doppelkopfhörer.
q) Antifading (4)	Schalter zum Ein- bzw. Ausschalten der automatischen Lautstärkeregelung.
r) Empfindlichkeit (5)	Einstellung der Empfindlichkeit von Hand stufenlos. «10» bedeutet grösste Empfindlichkeit.
s) Lautstärke (6)	Betätigung des Potentiometers.
t) Nachabschwächer (7)	(De Emphasis) Einstellung des gehörrichtigen Frequenzganges bei FM-Empfang. Kann bei AM-Modulation als Tonblende benützt werden.
u) Rauschsperr (9)	(Squelch) Unterdrückung des Empfängerrauschens bei fehlendem Eingangssignal. Regulierbare Einstellung entsprechend der Rauschstärke bei einer bestimmten Frequenz.
v) Bandbreite (10)	Änderung der Durchlassbreite des ZF-Kanals.
w) Modulation AM-FM (11)	Umschaltung auf die entsprechende Modulationsart.
x) Klappendeckel	auf Geräte rückseite als Verschluss von Netzkabel- und Kopfhörerfach.

B. Inbetriebsetzung

Betrieb	a) Deckel entfernen und auf der Rückseite des Gerätes befestigen.
	b) Empfänger erden.
Antenne	c) Antenne anschliessen. Einer zweckmässigen Antenne und deren richtigen Anpassung ist volle Aufmerksamkeit zu schenken. Am besten eignen sich Dipolantennen mit den der Empfangsfrequenz richtigen Abmessungen sowie der entsprechenden Polarisation. Die Verbindung Antenne-Empfänger ist mit einem Koaxialkabel 50...70 Ω zu erstellen. Für Antennenbau siehe spezielle Anleitungen, die den Antennenausrüstungen beigegeben sind.
	d) Spannungswähler auf richtige Einstellung entsprechend der vorhandenen Netzspannung kontrollieren. Netzspannung an Glühlampe oder Zähler feststellen.
	e) Mit Netzkabel Anschluss herstellen.
	f) Netzschalter «Ein». Betriebsbereitschaft nach 1...2 Min.
	g) Kontrolle der Anodenspannung mittels Drücker «Anode».

C. Empfang einer bestimmten Frequenz

- a) Knopf «Empfindlichkeit» auf max. (10). Empfang
- b) Knopf «Bandbreite» auf ± 8 kHz.
- c) Schalter «Antifading» auf «Ein».
- d) Knopf «Rauschsperr» auf 0.
- e) «Bandwahl» in jenen Bereich stellen, in dem die zu empfangende Frequenz liegt.
- f) «Abstimmung» verstellen, bis Zeiger auf der Frequenzskala über der zu empfangenden Frequenz steht und mit Feintrieb um kleine Beträge korrigieren bis zur Erreichung des maximalen Instrumentenausschlages.
- g) Schalter «Modulation» entsprechend dem zur Anwendung kommenden Modulationsverfahren.
- h) Bei FM-Empfang «Bandbreite» und «Nachabschwächer» betätigen bis zur Erreichung bester Verständlichkeit. FM-Empfang
Hier gilt allgemein folgende Regel:
Für Rundfunkempfang Bandbreite ± 75 kHz. Nachabschwächer 75 μ s.
Für kommerzielle und militärische Sprechverbindungen Bandbreite ± 25 kHz, Nachabschwächer 280 μ s (Phasenmodulation).
Bei AM-Empfang: Bandbreite ± 8 kHz. Nachabschwächer als Tonblende verwendbar. Am-Empfang
- i) Bei intermittierendem Betrieb des zu empfangenden Senders Knopf «Rauschsperr» bei fehlendem Trägersignal so weit drehen, bis das Rauschen gerade unhörbar wird. Die Sperrung wird automatisch aufgehoben bei einfallendem Trägersignal. Rauschsperr
- k) Kopfhöreranschluss. Wird der Stecker ganz eingeschoben, so wird der Lautsprecher ausgeschaltet.
- l) Knopf «Skalabeleuchtung» nach Bedarf einstellen.
- m) Knopf «Blockierung» anziehen, vor allem bei intermittierendem Stationsbetrieb und bei Fahrtverbindung.

IV. UNTERHALT UND PARKDIENST

A. Ausbau des Empfängers

Ausbau

Es dürfen nur Fachleute am geöffneten Empfänger arbeiten. Es ist der Truppe strengstens untersagt, irgendwelche Arbeiten auszuführen, die nicht ausdrücklich im «Parkdienst» (IV. B) oder bei «Betriebsstörungen» (IV. D) befohlen sind. Jegliche Abstimmarbeiten dürfen nur durch Truppen-Reparateure mit Hilfe geeigneter Messinstrumente vorgenommen werden.

Die Truppe haftet für alle Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Vorschrift entstehen.

Reihenfolge

Reihenfolge beim Ausbau:

1. Sämtliches Zubehörmaterial aus dem Fach auf der Rückseite des Empfängers herausnehmen.
2. Lösen der rot berandeten Schrauben und Empfänger vorsichtig aus dem Gehäuse ziehen.
3. Ordnungsgemässe Deponierung der ausgebauten Apparateile sowie der Zubehör- und Reserve-Materialien.

Parkdienst

B. Parkdienst

Vorschriften

Sämtliche Teile werden mit einem sauberen Lappen gereinigt. Schmutz soll mit einem mit Wasser leicht angefeuchteten Lappen aufgelöst werden. Die Verwendung von Benzin, Rohöl, Petrol usw. ist verboten.

Für den Parkdienst gelten die für Funkgeräte üblichen Vorschriften, kurz zusammengefasst:

- a) Ausbau (siehe IV. A).
- b) Reinigen von Gehäuse und Deckel, innen und aussen.
- c) Reinigen der Transportkiste innen und aussen.
- d) Reinigen des Zubehörmaterials.
- e) Kontrolle der Stecker an Netzkabel und Kopfhörer.
- f) Kontrolle des Reserve- und Zubehörmaterials nach Etat (siehe I. C).
- g) Technische Kontrolle (siehe IV. C).
- h) Begleitbuch nachführen.

C. Technische Kontrolle (beim Parkdienst)

Technische
Kontrolle

Jeder Parkdienst ist mit einer sorgfältigen Funktionskontrolle der Geräte zu beendigen.
Es sind folgende Kontrollen durchzuführen:

1. Mechanische Kontrolle

Mech. Kontrolle

a) Bandwahl

Auf richtige Rasterung der Spulentrommel und Drehbewegung der Skalentrommel achten.

b) Antrieb

Kontrolle des Grob- und Feinantriebes auf leichten Gang sowie der Antriebsblockierung.

c) Bedienungsknöpfe

Kontrolle, ob diese festsitzen.

d) Deckelverschlüsse

Kontrolle über richtiges Schliessen der Deckel.

2. Elektrische Kontrolle

Elektr. Kontrolle

a) Anodenspannung

Kontrolle mit Drücker und Instrument.

b) Skalabeleuchtung

Richtiges Funktionieren des Helligkeitsreglers kontrollieren.

c) Empfindlichkeitskontrolle

Der Empfänger soll auf allen Bändern stark rauschen. Durch Drehen des Empfindlichkeitsreglers muss dasselbe abnehmen. Gleichzeitig Kontrolle des Lautstärkereglers.

d) Empfangsversuch

Anschliessen von Antenne und Erdung.

Zu prüfen ist das richtige Arbeiten der automatischen Lautstärkeregelung, der Bandbreitumschaltung, der AM- und FM-Demodulation, des Nachabschwächers sowie der Rauschsperrung.

e) Kopfhörer

Kontrolle der beiden Kopfhörer und dabei beachten, dass beim Einstecken der Lautsprecher ausgeschaltet wird.

f) Schüttelprobe

Empfänger auf maximale Empfindlichkeit eingestellt, Gehäuse leicht mit der Hand beklopfen. Dabei dürfen keine Knackstörungen hörbar werden.

D. Betriebsstörungen

Die Truppe muss folgende Betriebsstörungen beheben:

- a) Auswechseln defekter Sicherungen.
- b) Auswechseln defekter Röhren.
- c) Auswechseln defekter Skallampen.

Dabei ist folgendes zu beachten:

- Auswechseln immer nur bei ausgeschaltetem Gerät. Netzkabel ausgezogen.

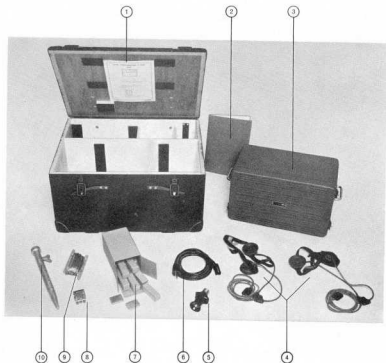
Setzt der Empfang (auch wenn nur auf einer der Bandbreiten und Modulationsarten), die Rauschsperrleiste oder das Röhrenvoltmeter aus, ist die Apparatur **sofort** ausser Betrieb zu setzen und gemäss Schema Fig.2 zu untersuchen. Beim Ersetzen von Sicherungen und Röhren schrittweise vorgehen und herausgezogene, aber gut befundene Röhren zuerst wieder einsetzen, bevor die nächste Röhre herausgezogen wird.

V. BEILAGEN

Prinzipschema Nr. 20858	Fig. 1
Störungsschema Nr. 20868	Fig. 2
Schema Empfänger E 628	Nr. 20769/2
Abbildung Empfangsanlage komplett	Fig. 3
„ Empfänger E 628	Fig. 4
„ Empfänger geöffnet (von hinten)	Fig. 5
„ Empfänger geöffnet (HF-Teil)	Fig. 6
„ Empfänger geöffnet (von unten)	Fig. 7

Fig. 3

Empfangsanlage E-628 komplett
Installation de réception E-628 complète



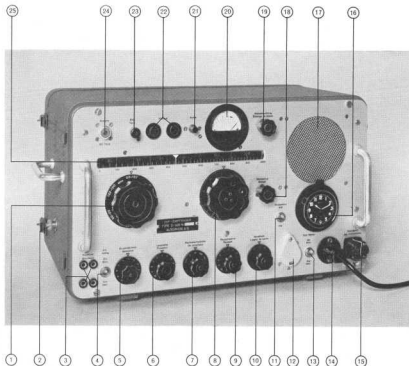
- 1 Transportkiste
- 2 Beschreibung
- 3 Empfänger E-628
- 4 Kopfhörer
- 5 Kombisteckerfassung
- 6 Netzkabel
- 7 Schachtel mit Reserveröhren und -sicherungen
- 8 Erdbrücke
- 9 Erdlitze
- 10 Erdpfahl

- Caisse de transport
- Description
- Récepteur E-628
- Ecouteurs
- Douille combinée
- Câble de réseau
- Boîte avec lampes et fusibles de réserve
- Bride de terre
- Fil de terre
- Piquet de terre

Fig. 4

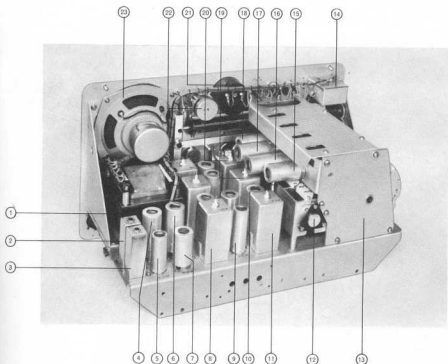
Empfänger E-628

Récepteur E-628



- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Bandwahl | Sélecteur de bande |
| 2 Erdklemme | Borne de terre |
| 3 Kopfhöreranschluss | Borne pour écouteurs |
| 4 Antifading | Antifading |
| 5 Regler Empfindlichkeit | Potentiomètre de sensibilité |
| 6 Regler Lautstärke | Potentiomètre de volume |
| 7 Umschalter Nachabschwächer | Commutateur «De-emphasis» |
| 8 Abstimmung | Bouton d'accord |
| 9 Regler Rauschsperr | Potentiomètre du squech |
| 10 Umschalter Bandbreite | Commutateur de largeur de bande |
| 11 Umschalter Modulation | Commutateur de modulation |
| 12 Spannungswähler | Sélecteur de tension |
| 13 Netzschalter | Interrupteur de réseau |
| 14 Netzanschluss | Prise de réseau |
| 15 Speisegerät-Anschluss | Prise pour l'appareil d'alimentation |
| 16 Borduhr | Montre |
| 17 Lautsprecher | Haut-parleur |
| 18 Blockierung | Blocage |
| 19 Regler Skalabeleuchtung | Potentiomètre éclairage du cadran |
| 20 Instrument | Instrument |
| 21 Anodenspannungskontrolle | Contrôle de la tension d'anode |
| 22 Sicherungen | Fusibles |
| 23 Erdklemme | Borne de terre |
| 24 Antennenanschluss | Borne d'antenne |
| 25 Skala | Cadran |

Fig. 5

Empfänger geöffnet (von hinten)**Récepteur ouvert (vue de derrière)**

1 Netztransformator Tr 1

2 Diskriminator DK 1

3 Diskriminator DK 2

4 Röhre V 14

5 Röhre V 9

6 Röhre V 13

7 Röhre V 8

8 Filter ZF IIIa

9 Röhre V 7

10 Röhre V 11

11 Filter ZF IIIa

12 Drehkondensator

13 HF-Teil

14 Antennenfilter F

15 Röhre V 1

16 Röhre V 2

17 Röhre V 3

18 Röhre V 4

19 Filter ZF IIa

20 Filter ZF I

21 Instrument

22 Regler Skalableuchtung R 71

23 Lautsprecher

Transformateur de réseau Tr 1

Discriminateur DK 1

Discriminateur DK 2

Lampe V 14

Lampe V 9

Lampe V 13

Lampe V 8

Filtre ZF IIIa

Lampe V 7

Lampe V 11

Filtre ZF IIIa

Condensateur variable

Partie HF

Filtre d'antenne F

Lampe V 1

Lampe V 2

Lampe V 3

Lampe V 4

Filtre ZF IIa

Filtre ZF I

Instrument

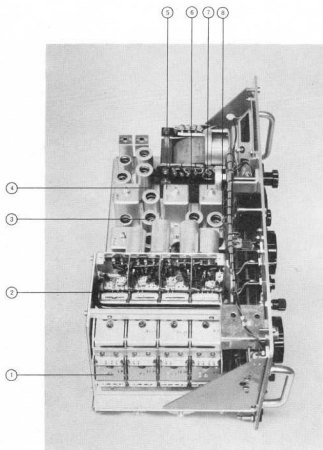
Potentiomètre éclairage du cadran R 71

Haut-parleur

Fig. 6

Empfänger geöffnet (HF-Teil)

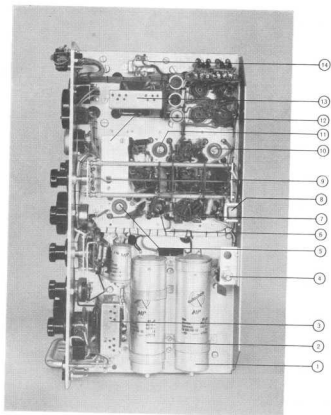
Récepteur ouvert (partie HF)



- | | |
|-----------------|----------------------------|
| 1 Spulentrommel | Tambour de bobines |
| 2 HF-Kontakte | Contacts HF |
| 3 Röhre V 6 | Lampe V 6 |
| 4 Röhre V 10 | Lampe V 10 |
| 5 Filter ZF II | Filtre ZF II |
| 6 Röhre V 5 | Lampe V 5 |
| 7 2. Oszillator | 2 ^e oscillateur |
| 8 Röhre V 12 | Lampe V 12 |

Fig. 7

Empfänger geöffnet (von unten)
Récepteur ouvert (vue de dessous)



- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Kondensator C 112 | Condensateur C 112 |
| 2 Kondensator C 111 | Condensateur C 111 |
| 3 Ausgangstransformator TR 2 | Transformateur de sortie TR 2 |
| 4 Potentiometer R 58 | Potentiomètre R 58 |
| 5 Filter ZF I | Filtre ZF I |
| 6 Filter ZF IIa | Filtre ZF IIa |
| 7 Filter ZF IIIa | Filtre ZF IIIa |
| 8 Drossel Dr 2 | Self Dr 2 |
| 9 Umschalter Bandbreite | Commutateur de largeur de bande |
| 10 Filter ZF IIIb | Filtre ZF IIIb |
| 11 Filter ZF IIb | Filtre ZF IIb |
| 12 Abschirmung 2. Oszillator | Blindage du 2 ^e oscillateur |
| 13 Siebdrossel Dr 1 | Self de filtrage Dr 1 |
| 14 Rauschtransformator TR 3 | Transformateur de souffle TR 3 |

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 Dritten mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden.

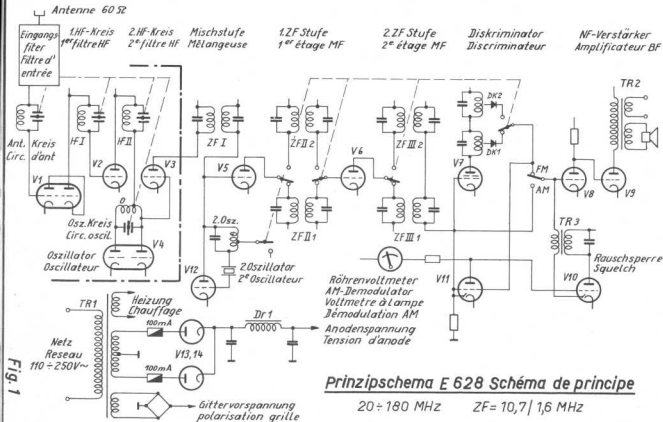
Autophon AG Solothurn

Autophon AG.
Solothurn

Prinzipschema E 628 Schéma de principe
20 ÷ 180 MHz ZF = 10,7 / 1,6 MHz

Nr.
20858

Gezeichnet 19.2.55. *g* Gepr.: Ges.: Geändert: Geprüft:



Störungsmeldung Panne

Schwacher Empfang
Réception faible

Spannungskontrolle
Spannungswähler falsch
Contrôle de tension
Selecteur de tension

Antenne ?
Erde ?
Antenne ?
Terre ?

Röhren V1.....V9
Lampes V1..... V9

R

Kein Empfang
Kein Rauschen
Pas de réception
Pas de souffle

Betriebs-
spannung ?
Tension de
service ?

Keine Anoden-
spannung
Pas de tension
d'anode

Röhren V13, V14
Lampes V13, V14

Sicherungen 100mA
Fusibles 100mA

Wenn Sicherung nach
Ersatz sofort wieder
defekt
Si le fusible est défectueux
aussitôt après l'avoir
remplacé

R

Kein Empfang
Nur Rauschen
Pas de réception
seulement de souffle

Antenne ?
Erde ?
Antenne ?
Terre ?

Röhren V1....V4
Lampes V1....V4

R

Keine Heizspannung
Skalalampe !
Pas de tension de
chauffage
Eclairage du cadran !

R

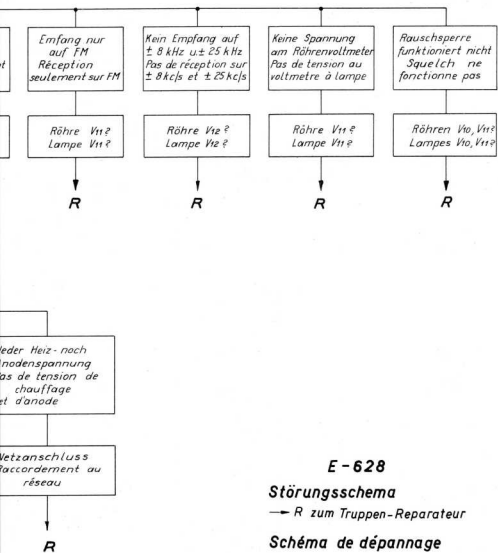
Empfang nur
auf AM
Réception seulement
sur AM

Röhre V7 ?
Lampe V7 ?

R

Weder
Anoden
Pas de
cha
et d'a

Netzan
Raccor
ré



E - 628

Störungsschema

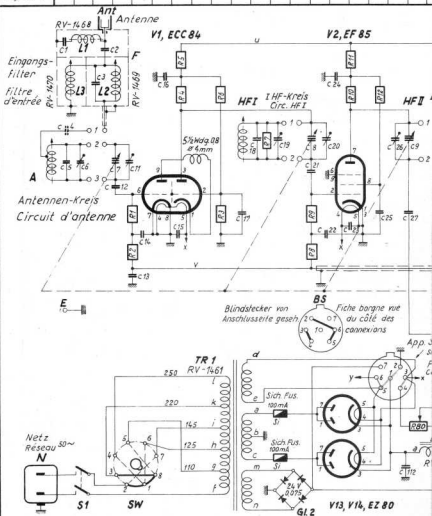
→ R zum Truppen-Reparateur

Schéma de dépannage

→ R au réparateur de troupe

Fig.2

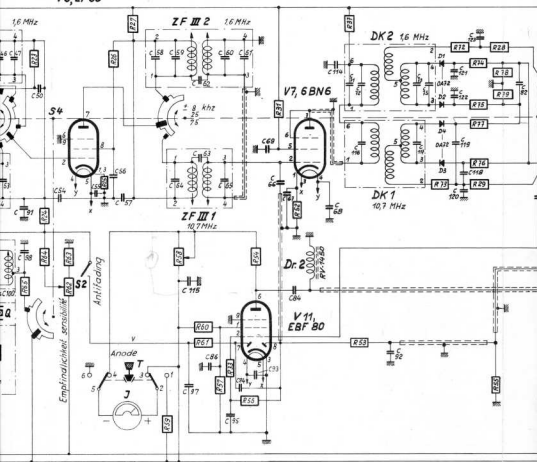
Widerstand Résistance	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20
Wert Valeur	18	0,2	0,1	6,8	2	0,12	x	0,2	18	6,8	2	47	18	470	27	27	0,2	0,2	20	1
	K Ω	M Ω	M Ω	K Ω	K Ω	M Ω		M Ω	K Ω	K Ω	K Ω	K Ω	K Ω	Ω	K Ω	K Ω	M Ω	M Ω	Ω	A
Belastung W Charge W	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5
Eff. Belastg. Charge eff. W	<0,1	<0,1	<0,1	0,6	0,18	0,2	>0,1	>0,1	>0,1	0,7	0,2	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	1



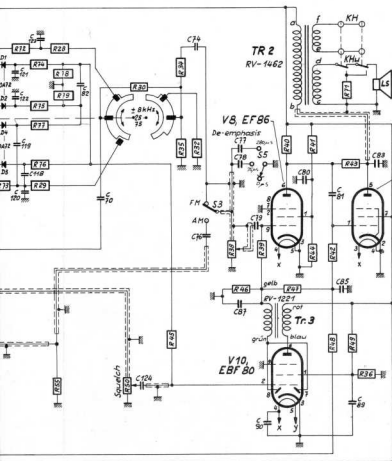
C125	C126	C127	Kondensat. Condensat.	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20
250 PF	2200 PF	Wert Valeur		200 PF	100 PF	350 PF	X	X	15-5 PF	5,9 - 31,4 Drehk Cond var lab	4 PF	40-20 var lab	15-5 PF		100 PF	0,01 µF	0,01 µF	1000 PF	0,01 µF	0,01 µF	X	15-5 PF	1
500 K	500 Hik	Betr Sp in V Tension de serv. en V		500 K	500 K	500 K	500 K	500 K	Tr.					Tr.	500 K	500 Hik	500 Hik	500 Hik	500 Hik	500 Hik	X	Tr.	
10 - 20	+100 - 20	Tolerance ± %		5 X	5 X	5 X	5 X	5 X							5 X	+ 100 - 100	+ 100 - 100	+ 100 - 100	+ 100 - 100	+ 100 - 100	5 X		

R0	R41	R42	R43	R44	R45	R46	R47	R48	R49	R50	R51	R52	R53	R54	R55	R56	R57	R58	R59	P60	P61	P62	P63	P64	P65	P66	P67
f M _{SL}	0,15 M _{SL}	0,68 M _{SL}	5 M _{SL}	0,2 M _{SL}	0,1 M _{SL}	0,1 M _{SL}	0,56 M _{SL}	0,1 M _{SL}	0,1 M _{SL}	f M _{SL}	100 Σ	270 Σ	47 K _{SL}	47 K _{SL}	0,47 M _{SL}	f M _{SL}	0,1 M _{SL}	200 Σ	0,33 M _{SL}	0,1 M _{SL}	0,1 M _{SL}	10 K _{SL}	1,8 K _{SL}	f M _{SL}	47 K _{SL}	0,1 M _{SL}	18 K _{SL}
5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	Pol.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	Pol.	0,5	0,5	0,5	Pol.	0,5	0,5	f	0,5	0,5
13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,25	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,15	0,35	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,45	<0,1	<0,1

V6_EF 85



R63	R64	R65	R66	R67	R68	R69	R70	R71	R72	R73	R74	R75	R76	R77	R78	R79	R80	Autophon A.-G. Solothurn			Änderungen
1,8 K Ω	1 M Ω	47 K Ω	0,1 M Ω	18 K Ω	18 K Ω	X	2 K Ω	15 Ω	100 Ω	20 Ω	1,5 K Ω	1,5 K Ω	1,5 K Ω	1,5 K Ω	15 K Ω	15 K Ω	25 K Ω	Gezeichnet: 22.8.55 MP	Gepr.: /	Ges.: /	
0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5		0,5	2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	Geändert:	gepr.: /	Ges.: /	
<0,1	<0,1	0,45	<0,1	<0,1	<0,1		<0,2	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	a			d
																		b			e
																		c			f



Frequenzabhäng. Teile
éléments dépend de la
fréquence

Ant. Kreis Spule Bobine RV-14
Circ. d'ant. Kond. Condensat. C4

A
Trimmer C5
C6 (5)

HF-Kreise Spule Bobine RV-14
Circ. HF Kond. Condensat. C18, C2
HF et FB Trimmer C19, C28
Widerstand Resistance R7, R7

Ost. Kreis Spule Bobine RV-14
Circ. de Kond. Condensat. C108, C1
Oscillat. Trimmer C108, C1
Wid. Résistance R68, R7

VS, EL91

Verdrahtung
Cablage

rot rouge ab Siebdrasse

weiss blanc Regelspg; tens

gelb jaune Kathodenpot; p

orange Schirmgitter; g

grün vert Steuergitter; g

braun brun Heizung; chau

blau bleu Anoden; ano

schwarz noir Massepot; m

C103 C104 C105 C106 C107 C108 C109 C110

7 7 1000 15-5 15-5 15-5 X

500 500 500 500 500 500 500

K K K K K K K

10 2 2 5 100 100 100

10 10 100 100 100 100 100

10 10 100 100 100 100 100

10 10 100 100 100 100 100

Autophon A.-G. Solothurn										Änderungen:		Nr 20 769/2	
R76	R77	R78	R79	R80	Gezeichnet 22.8.55 MR	Gepr. aep.	Gepr. ges.					VHF - Empfänger	
1,5 K2	1,5 K2	1,5 K2	15 K2	25 K2	beändert:	aep.	ges.					E-628 20-180 MHz	
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	Pot.							Recepteur ondes ultracourtes	
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1									
					a								
					b								
					c								