

D 1033/5

Zum Einlegen in das Gerät!

Bedienung
des
Tornisterfunkgeräts k

Vom 1. 11. 43

Inhalt

	Seite
A. Gegenstand	5
B. Zahlenangaben	6
C. Bedienungsanweisung	7
I. Fertigmachen des Gerätes	7
II. Abstimmen des Gerätes	9
III. Betrieb	10
IV. Fernbesprechung mit Fernbesprechgerät bf	10
V. Fernbesprechung mit Feldfernbesprechgerät 33	10
VI. Einstellen der Rasteinrichtung	11
VII. Frequenzprüfung	11
D. Überwachen des Gerätes	13
E. Anlagen	
I. Teilliste	15
II. Bilder	
Bild 1: Apparatetornister	
Bild 2: Zubehörtornister	
Bild 3: Wechselrichtersatz (S E) g	
Bild 4: Schaltbild des Senders	
Bild 5: Schaltbild des Empfängers	
Bild 6: Schaltbild des Sender-Empfängers	
Bild 7: Schaltbild des Wechselrichtersatzes (S E) g	

A. Gegenstand

Das Tornisterfunkgerät k (T Fu G k) besteht aus

1. zwei Rückentraglasten mit je einem abnehmbaren Rücken-
kissen und je 2 Tragriemen.
 - a) Apparatetornister mit Sender-Empfänger (Bild 1).
 - b) Zubehörtornister mit folgendem Zubehör (Bild 2)*):
 - 1 Wechselrichtersatz (SE) g mit achtadrigem Verbindungskabel, Sammleranschlußkabeln und 1 Wechselgleichrichter 2,4 a (Bild 3),
 - 2 Sammler 2,4 NC 58,
 - 1 Handmikrofon b,
 - 1 Kehlkopfmikrofon b,
 - 2 Doppelfernhörer f (Dfh. a rechnet an),
 - 1 Taste TKP (Taste P rechnet an),
 - 1 Stabantenne (Fu) bf, bestehend aus 1 Antennenfuß, 11 Antennenstäben und 1 Kreuzstück für Antennenstern,
 - 1 Gegengewichtskabel $4 \times 3,5$ m lg.,
 - 1 Abfangleine 20 cm lg. für Gegengewicht,
 - 2 Isoliereier (zum Selbstbau behelfsmäßiger Drahtantennen aus schwerem Feldkabel nach D 1034/2),
 - 1 Satz Ergänzungsgerät zur Erhöhung der Stabantenne, bestehend aus 4 Antennenstäben, 1 Gabel, 3 Abspannleinen je 5,25 m lg. und 1 Abspannplatte für Abspannleinen,
 - 3 Zeltplöcke,
 - 1 Einsatzkästchen für Vorrat, bestehend aus 6 Röhren RV 2,4 P 700, 3 Röhren RL 2,4 P 2, 2 Mikrofonkapseln Kmk. a, 1 Mikrofonkapsel Hmk. a und 2 Wechselgleichrichtern 2,4 a.

*) Die Beutel für Fernhörer, Mikrofon- und Antennenstäbe fallen vorläufig fort.

B. Zahlenangaben

2. a) **Frequenzbereich:**
 Sender 4500 6670 kHz (etwa 67 45 m),
 Empfänger 3000 6670 kHz (etwa 100 45 m).
- b) **Stromquellen:**
 Wechselrichtersatz (SE) g (mit Wechselgleichrichter 2,4 a)
 und 2 Sammler 2,4 NC 58.
- c) **Antenne:**
 Stabantenne (7 Stäbe) mit kleinem Stern (4 Stäbe), erhöhte
 Stabantenne (15 Stäbe übereinander), Behelfsantennen nach
 D 1034/2, sämtlich mit Gegengewicht; Bodenantenne etwa
 40 m lg. ohne Gegengewicht.
- d) **Röhren:**
 S e n d e r : 3 Stck. RL 2,4 P 2
 E m p f ä n g e r : 6 Stck. RV 2,4 P 700.
- e) **Reichweiten (im ebenen Gelände):**

Antennenform	Tages-Verkehr		Nacht-Verkehr	
	Tg	Tn	Tg	Tn
a) Stabantenne mit kleinem Stern	etwa 25 km	etwa 15 km	etwa 12 km	etwa 6 km
b) Erhöhte Stabantenne	etwa 30 km	etwa 20 km	etwa 15 km	etwa 8 km
c) Bodenantenne 40 m lg.	1 bis 2 Lautstärkepunkte weniger als bei a)			

Bei Aufstellung der Geräte in Schluchten, engen Tälern und dichten Wäldern geht die Lautstärke etwa um die Hälfte zurück. Werden größere Reichweiten verlangt, bessere Aufbauplätze wählen.

Bemerkung: Die Reichweiten hängen von der Bodenbeschaffenheit und der Wahl des Aufbauplatzes ab. Sie sind nachts geringer als bei Tage. Besonders der Tn-Verkehr während der Nacht ist wegen des Einfallens benachbarter Raumwellen nur auf geringe Entfernung möglich.

- f) **Betriebsdauer:**
 Bei 20 % der Zeit „Senden“ und 80 % der Zeit „Empfang“
 und guten Sammlern etwa 33 Std.
- g) **Antennenleistung des Senders:**
 Etwa 0,7 Watt bei Tg und Tn.
- h) **Gewichte:**
 Apparatetornister etwa 19 kg } ohne Rückenissen
 Zubehörtornister etwa 23 kg } und Tragriemen.
- i) **Maße über alles:**
 Apparate- und Zubehörtornister:
 Höhe 470 mm, Breite 362 mm, Tiefe 215 mm.

C. Bedienungsanweisung

3. I. Fertigmachen des Gerätes

- a) Apparatetornister auf Zubehörtornister setzen und beide Deckel abnehmen.
- b) Stabantenne (7 Stäbe) mit kleinem Stern (4 Stäbe) aufbauen und anschließen.
 Bei erhöhter Stabantenne 15 Stäbe übereinander setzen und etwa in Höhe des 9. Stabes mit Abspannplatte, 3 Abspannleinen und 3 Zeltpflöcken abspannen.
 Behelfs-Eindrahtantenne aus schwerem Feldkabel mit Hilfe der im Zubehörtornister mitgeführten 2 Isoliereier an den beiden Endpunkten abspannen.
 Hierbei beachten:

Antennenlänge rd. 11 m.

Richtwirkung beachten, Antenne in der der Gegenstelle entgegengesetzten Richtung ausspannen.

(Näheres siehe D 1034/2.)

Zum Aufbau einer Bodenantenne (D 1034/3) schweres Feldkabel von etwa 40 m Länge verwenden und genau in Richtung der Gegenfunkstelle auslegen, da scharfe Richtwirkung vorhanden. Bodenantenne möglichst bei beiden Funkstellen verwenden. Der Ausschlag des Antennenstrommessers ist bei dieser Antenne kaum wahrnehmbar; dies ändert sich, wenn zwischen Antennen- und Gegen-

gewichtsanschluß ein Kondensator von etwa 125 pF geschaltet wird.

- e) Gegengewicht anschließen, in Richtung der Gegenfunktstelle fächerförmig auf dem Erdboden ausbreiten und mit Abfangleine (0,2 m lg.) am Gerät abfangen.
Bei Verwendung der Bodenantenne ist das Gegengewicht überflüssig.
- d) Fernhörer, Taste und Hand- oder Kehlkopfmikrofon anschließen.
- e) Zwei Sammler 2,4 NC 58 in den Zubehörtornister einsetzen und entsprechend den Polbezeichnungen an den Anschlußkabeln anschließen. Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Klemmen und Kabelschuhe müssen stets sauber sein, da sonst bei „Empfang“ leicht Brummen auftritt.
- f) Klappe im Deckel des Zubehörtornisters öffnen und achtadriges Verbindungskabel des Wechselrichtersatzes durch die Deckelöffnung hindurchziehen. Deckel aufsetzen und schließen. Kupplung des Verbindungskabels in Steckerfassung am Gerät stecken.
- g) Betriebsspannungen prüfen. Betriebsartenschalter auf „Send./Empf.“.

Sammlerspannungen:

Taste drücken. Zeiger des Spannungsmessers schlägt beim Einschalten des Gerätes sofort nach links aus und zeigt die Spannung des Sammlers I (linker Sammler im Zubehörtornister) an. Zeiger muß innerhalb des linken roten Sektors auf der Skala stehen. Bei gedrückter Taste roten Knopf „2,4 II“ am Spannungsmesser drücken. Zeiger schlägt nach rechts aus und zeigt die Spannung des Sammlers II (rechter Sammler im Zubehörtornister) an. Zeiger muß innerhalb des rechten roten Sektors auf der Skala stehen. Steht der Zeiger bei der Prüfung eines der Sammler außerhalb des roten Sektors nach der Mitte zu, stets beide S a m m l e r auswechseln!

Anodenspannung:

Bei ungedrückter Taste in Stellung „Send./Empf.“ des Betriebsartenschalters blauen Knopf „200“ am Spannungsmesser drücken. Zeiger muß innerhalb des linken blauen Sektors stehen. Steht er außerhalb des blauen Sektors nach der Mitte zu, Wechselgleichrichter 2,4 a auswechseln. Voraussetzung hierbei ist, daß die Spannungen beider Sammler in Ordnung sind.

II. Abstimmen des Gerätes

4. Sender:

- a) Antennenwahlschalter entsprechend verwendeter Antenne schalten („Stab-Ant.“ oder „Draht-Ant.“).
Bei Verwendung anderer Antennen, etwa der Fahrzeug-Stabantenne, der Fahrzeug-Dachantenne oder der Behelfsantennen nach D 1034/2 diejenige Schalterstellung verwenden, bei der eine einwandfreie Antennenabstimmung möglich ist.
Bei der Bodenantenne 40 m lg. auf „Draht-Ant.“ schalten.
- b) Befohlene Frequenz mit Kurbelgriff „Frequenz-Einstellung“ des Senders einstellen und einrasten. Bei zwei Frequenzen diese mit Rast I und II festlegen.
- c) Betriebsartenschalter auf „Send./Empf.“ schalten, Taste drücken und mit Knopf „Ant.-Abstimmung“ Höchstauschlag am Antennenstrommesser einstellen.

5. Empfänger:

- a) Befohlene Frequenz mit Kurbelgriff „Frequenz-Einstellung“ des Empfängers einstellen.
- b) Betriebsartenschalter auf „Send./Empf.“ oder „Empf.“.
- c) Knopf „Lautstärke“ von Mittelstellung nach rechts drehen, bis im Fernhörer Knacken erfolgt.
- d) Durch langsames Drehen des Kurbelgriffes „Frequenz-Einstellung“ befohlene Frequenz überwachen. Gegenfunktstelle ist durch Überlagerungspfeifen erkennbar.
- e) Bei T e l e g r a f i e mit Kurbelgriff „Frequenz-Einstellung“ geeigneten Schwebungston einstellen. Wenn Empfang zu laut, Knopf „Lautstärke“ weiter nach r e c h t s drehen.
- f) Bei T e l e f o n i e mit Kurbelgriff „Frequenz-Einstellung“ auf Schwebungslücke abstimmen. (Rückkopplungspfeifen muß immer tiefer werden und schließlich ganz verschwinden.) Empfänger ist jetzt genau auf die zu empfangende Frequenz eingestellt. Dann Knopf „Lautstärke“ nach links zurückdrehen, bis Sprache klar verständlich. Wenn Empfang zu laut, weiter nach links zurückdrehen.
- g) Achtung! Lautstärke mit der Antenne regeln. Bei zu großen Lautstärken Antenne verkleinern: Z. B. Stabantenne mit vier Stäben ohne Stern, dann Antenne nach-

stimmen. Sind die Lautstärken zu gering, Antenne erhöhen oder nach D 1034/2 verbessern.

- h) Mit dem Lautstärkereglern günstigste, nicht größte Lautstärke einstellen.

III. Betrieb

6. a) Bei Telegrafie- und Telefonieverkehr Betriebsartenschalter auf Stellung „Send./Empf.“, bei Empfang — Funkbereitschaft — auf Stellung „Empf.“ (Stromersparnis).

- b) Bei Telegrafie Taste drücken. Nach Loslassen der Taste steht das Gerät auf Empfang.

- c) Bei Telefonie zum Besprechen Mikrofon einschalten (Druckknopf am Handmikrofon, Drucktaste oder Schalter in der Zuleitung des Kehlkopfmikrofons). Nach Ausschalten des Mikrofons steht das Gerät auf „Empfang“.

Handmikrofon unmittelbar vor den Mund halten, Daumen zwischen Unterlippe und Kinn. Bei zu großem Abstand des Handmikrofons vom Mund wird der Sender nicht mehr voll angesteuert und dadurch die Reichweite des Gerätes beträchtlich vermindert. Achtung! Feind hört mit. Bei Gesprächen, die nicht über den Sender gehen sollen, Mikrofon ausschalten.

Kehlkopfmikrofon so um den Hals legen, daß Schnurauflasse nach unten hängen und die Mikrofonkapseln flach aufliegend seitlich gegen den Kehlkopf drücken.

- d) Bei Betriebsschluß Betriebsartenschalter auf „Aus“.

IV. Fernbesprechung mit Fernbesprechgerät bf

7. Siehe D 947/5, Merkblatt zur Bedienung des Fernsprechgeräts bf.

V. Fernbesprechung mit Feldfernsprecher 33

8. Bemerkung: Die Buchse „Zur Anschlußklinge für Feldfernsprecher“ ist verschlossen und nur freizulegen, wenn der Betrieb mit Feldfernsprecher notwendig ist. In solchem Falle Gerät aus dem Kasten herausnehmen. Bodenplatte des Sendempfängers entfernen, Klemmring aus der Nute des Verschlus-

stiftes und Verschlusstift aus der Klinkenbuchse nach vorn herausziehen.

- a) Funker am Gerät verständigt sich mit Fernsprechstelle über Feldfernsprecher.

- b) Verbindung mit Gegenfunkstelle herstellen.

- c) Anschlußklinge am Gerät mit Anschlußklinge am Feldfernsprecher durch Vermittlungsschnur verbinden.

- d) Fernbesprechstelle kann jetzt mit Gegenfunkstelle verkehren. Funker am Gerät hört dabei mit und schaltet durch Ein- oder Ausschalten des Hand- bzw. Kehlkopfmikrofons auf Senden oder Empfang.

- e) Funker am Gerät kann den Sender über Handapparat besprechen, wobei Fernbesprechstelle mithören und zwischensprechen kann. Ebenso kann Funker am Gerät bei Verkehr zwischen Fernbesprechstelle und Gegenfunkstelle über Handapparat zwischensprechen. Will Funker am Gerät bei geschlossenem Funkgerät mit Fernbesprechstelle sprechen, darf Sender nicht eingeschaltet sein (Betriebsartenschalter auf „Aus“ oder „Empf.“).

VI. Einstellen der Rasteinrichtung

9. Kurbelgriff „Frequenz-Einstellung“ des Senders so weit drehen, bis Rast I einrastet, wobei im linken Fenster die Zahl I erscheint. Rast durch Drehen des geschlitzten Schraubenkopfes mittels Geldstück lösen, so daß Beschriftung „Lose“ nach oben zeigt. Befohlene Frequenz einstellen. Rast durch Drehen des Schraubenkopfes auf „Fest“ wieder einschalten. Einschalten der Rast II geschieht entsprechend.

VII. Frequenzprüfung

10. Frequenzprüfung und Nacheichung sind notwendig

- a) bei im Betrieb erkannter oder vermuteter Eichabweichung,
b) nach Röhrenwechsel, hauptsächlich nach Wechsel der Steuerröhre des Senders oder Überlagererröhre des Empfängers,
c) nach jeder größeren Instandsetzung.

11. Frequenzprüfung des Senders.

- a) Gerät nach Lösen der drei mit einem roten Ring gekennzeichneten Befestigungsschrauben aus dem Kasten herausnehmen, Batterien und Taste anschließen, Betriebsartenschalter auf „Send./Empf.“, drei Minuten warten.
- b) Frequenzeinstellung des Senders auf den roten Strich der Skala stellen. Taste drücken.
- c) Die auf der Rückseite hinter dem mit „Frequenzkorrektur-Sender“ bezeichneten Loch liegende Abgleichschraube mit einem Schraubenzieher vorsichtig so weit nach rechts oder links drehen, bis der im Schauloch zu beobachtende „Kontrollquarz“ mit größter Helligkeit leuchtet.
- d) Ist ein Abgleich innerhalb des Drehbereiches der Abgleichschraube nicht möglich, Gerät zur Instandsetzung abgeben.

12. Frequenzprüfung des Empfängers.

Diese geschieht durch Vergleich mit einem geprüften Sender eines zweiten Gerätes.

- a) Gerät nach Lösen der drei durch einen roten Ring gekennzeichneten Befestigungsschrauben auf der Bedienungsplatte aus dem Kasten herausnehmen. Antennenfuß mit 1 bis 3 Antennenstäben (ohne Gegengewicht), Fernhörer und Batterien anschließen.
- b) Zweites Gerät mit geprüfem Sender in etwa 5 m Entfernung oder mehr betriebsfertig mit vollständiger Stabantenne, Gegengewicht und Taste aufstellen. Frequenzeinstellung des Senders auf eine Frequenz stellen, die in der Nähe des roten Eichstriches der Senderskala liegt (z. B. 4700 kHz). Betriebsartenschalter auf „Send./Empf.“, Taste drücken und Antenne abstimmen.
- c) Empfänger des zu prüfenden Gerätes genau auf gleiche Frequenz des Vergleichssenders einstellen und Gerät auf Empf. schalten. Rückkopplung zum Einsatz bringen. 3 Minuten warten.
- d) Taste am Vergleichsgerät drücken. Bei dem zu prüfenden Empfänger die auf der Rückseite hinter dem mit „Frequenzkorrektur-Empfänger“ bezeichneten Loch liegende Abgleichschraube mittels Schraubenzieher vorsichtig nach rechts oder links drehen, bis im Fernhörer Überlagerungston hörbar wird. Schraube so einstellen, daß Ton immer tiefer wird und schließlich ganz verschwindet (Schwebungsnull). Wenn Überlagerungston im Drehbereich der Ab-

gleichschraube nicht aufzufinden, wohl aber durch Verdrehen der Empfänger-Frequenzeinstellung, oder Schwebungsnull nicht mehr einwandfrei einstellbar, ist das Gerät schadhaft und zur Instandsetzung abzugeben.

D. Überwachen des Gerätes

13. Treten während des Betriebes Fehler auf, ist das Gerät unter Leitung des Truppführers zu prüfen. Läßt sich der Fehler nicht in aller Kürze beheben, so ist das Gerät auszutauschen und zur Untersuchung dem Funkmeister abzuliefern (D 1033/1).

14. Die folgenden Prüfangaben sind sinngemäß anzuwenden. Vor jeder Prüfung ist festzustellen, ob Fehler und Mängel bereits äußerlich zu erkennen sind, und folgendes zu untersuchen:

Richtiger Anschluß von Taste und Fernhörer,
Richtiger Anschluß der Sammler,
Fester Sitz der Anschlußklemmen,
Richtige Frequenz bei Sender und Empfänger,
Richtige Stellung des Betriebsartenschalters,
Richtige Heiz- und Anodenspannung.

15. a) Gegenfunkstelle klagt über schlechte Sprechverständigung: Mikrofon schütteln,
Leitungsschnur und Stecker des Mikrofons auf Litzenbruch bzw. Wackelkontakt prüfen, beim Besprechen Leitungsschnur hin- und herbewegen,
Mikrofon gegen ein anderes austauschen oder Mikrofonkapitel auswechseln,
Zwischenfrequenzverstärkerröhre des Empfängers (Modulationsröhre) auswechseln.

16. b) Empfang aussetzend oder krachend:
Stabantenne auf guten Kontakt, Anschlußschnüre und Gegengewicht auf Litzenbruch prüfen,
Batterieanschlußkabel auf Litzenbruch untersuchen: Spannungen prüfen, dabei das Kabel vorsichtig hin- und herbewegen,
Fernhörer austauschen,
Empfängerröhren auf festen Sitz prüfen.

- 17. c) Empfang zu leise oder kein Empfang:**
 Spannungen prüfen,
 Batterieanschlüsse auf richtigen und festen Sitz prüfen,
 Stabantenne und Gegengewicht wie unter b) prüfen,
 Fernhörer austauschen,
 Röhren auswechseln.
- 18. d) Sender moduliert nicht bei Telefonie:**
 Prüfen, ob Antennenstrom beim Besprechen schwankt,
 Mikrofon wie unter a) prüfen,
 Zwischenfrequenzverstärkerröhre des Empfängers (Modulationsröhre) auswechseln. Ist diese unbrauchbar, ist auch der Empfang leise oder nicht vorhanden.
- 19. e) Antennenstrommesser zeigt keinen Ausschlag:**
 Spannungen prüfen,
 Batterieanschlüsse auf richtigen und festen Sitz prüfen,
 beim Drücken der Taste oder Einschalten des Mikrofons muß deutlich Klick des Umschaltrelais zu hören sein,
 Stabantenne und Gegengewicht wie unter b) prüfen,
 Leistungsröhren oder Steuerröhre auswechseln,
 Antennenstrommesser prüfen. Diesen nach Lösen der beiden Schrauben herausziehen und in den Anschlußbuchsen für Taste hineinstecken. Zeiger muß bei Stellung „Send./Empf.“ des Betriebsartenschalters ausschlagen.
- 20. f) Empfang wird durch Brummtön gestört:**
 Klemmen der Sammler und Kabelschuhe der Anschlußkabel gut säubern.

Berlin, den 1. 11. 43.

OBERKOMMANDO DES HEERES

Heereswaffenamt

Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung

Im Auftrage

H e n i g s t

Z. 1399

E. Anlagen

I. Teilliste

a) Sender/Empfänger

Teil-Nr.	Benennung	Elektrische Werte
1	2 Heizsammler	2,4 NC 58
2	Betriebsarten-Schalter	3 Stellungen
3	Steuerröhre	RL 2,4 P 2
4	Leistungsröhre	RL 2,4 P 2
5	Leistungsröhre	RL 2,4 P 2
6	Parallel-Kondensator	1 pF ± 5 %
7	Anoden-Vorwiderstand	20 kΩ ± 10 %
8	HF-Ableitkondensator	20 000 pF ± 20 %; 250 V
9	Schwingkreis-Spule im Steuerkreis	15 Wdg.
10	Schwingkreis-Spule im Leistungskreis	15 Wdg.
11	HF-Ableitkondensator	20 000 pF ± 20 %; 250 V
12	Gitter-Ableitwiderstand	100 kΩ ± 5 %
13	Gitter-Blockkondensator	100 cm ± 10 %
14	Gitter-Ableitdrossel	3 mHy ± 10 %
14 a	HF-Ableitkondensator	500 pF ± 10 %
15	Ankopplungs-Kondensator	100 cm ± 10 %
16	Schwingkreis-Kondensator im Steuerkreis	8 . . . 160 cm (im Gleichlauf mit Teil 16 a) Gleichlaufabweichung: nach EN 3
16 a	Schwingkreis-Kondensator im Leistungskreis	8 . . . 160 cm (im Gleichlauf mit Teil 16)

Teil-Nr.	Benennung	Elektrische Werte
17	Parallel-Kondensator	30 cm ± 1 %
18	Parallel-Kondensator	30 cm ± 1 %
19	Eichkorrektions-Kondensator . .	1,5 ^{+0,0} _{-0,3} cm
20	Parallel-Kondensator	6 . . . 26 pF
20 a	Parallel-Kondensator	50 pF, 450 V; Tempa S
21	Neutralisations-Kondensator . . .	4 cm
21 a	Parallel-Kondensator	0,5 pF
22	Ankopplungs-Kondensator	3 pF ± 5 %, Tempa S
23	Kontrollquarz	= 64 m
24	Schirmgitter-Vorwiderstand . . .	150 kΩ ± 10 %
25	Schirmgitter-Ableitkondensator . .	20 000 pF ± 20 %; 250 V
26	Schirmgitter-Vorwiderstand . . .	5 kΩ ± 10 %
27	Schirmgitter-Ableitkondensator . .	500 pF ± 10 %
28	Antennen-Verkürzungs-Kondensator	90 pF ± 10 %
29	Antennen-Umschalter	Sk 600 971/VIII
30	Antennen-Variometer	Sk 545 192/II
31	Antennen-Strommesser	0 . . . 400 mA
32	Antennen-Ankopplungs-Kondensator . . .	20 000 pF ± 20 %; 250 V
33	Mikrofon-Übertrager	I: 300 Wdg. II: 6000 Wdg. Anzapfung bei 1200 Wdg.
34	HF-Drossel	4×12 Wdg.
35	Gitter-Vorwiderstand	1 kΩ ± 5 %
36	Gitterkreis-Spule im Bandfilter I	45 Wdg.; Anzapfung bei 15 Wdg.
37	Zwischenfrequenz-Verstärker-röhre und Modulationsröhre . .	RV 2,4 P 700
38	Anodenkreis-Spule im Bandfilter II	45 Wdg.; Anzapfung bei 15 Wdg.

Teil-Nr.	Benennung	Elektrische Werte
39	Anoden-Vorwiderstand	1 kΩ ± 5 %
40	HF-Ableitkondensator	1000 pF ± 10 %; 250 V
41	Modulations-Übertrager	I: 3000 Wdg. II: sek. 3000 Wdg.
42	Parallel-Widerstand	80 kΩ ± 5 %
43	Überbrückungs-Kondensator	2 μF; 175 V
44	Funkenlösch-Kondensator	20 000 pF ± 20 %; 250 V
45	Tastrelais	1 Arbeits-, 1 Ruhekontakt
46	Antennenrelais	Sk 592 242/II; 2 Umschalt-, 1 Arbeitskontakt
47	Mikrofonrelais	Sk 598 391/II; 2 Arbeits-, 2 Ruhekontakte
48	frei	
49	frei	
50	frei	
51	Heizdrossel	4×6 Wdg.
52	HF-Verstärkeröhre	RV 2,4 P 700
53	Mischröhre	RV 2,4 P 700
54	Überlagerer-Röhre	RV 2,4 P 700
55	Audionröhre	RV 2,4 P 700
56	NF-Verstärkeröhre	RV 2,4 P 700
56 a	Heizdrossel	140 Wdg.
57	Anoden-Vorwiderstand	1 kΩ ± 5 %
58	HF-Ableitkondensator	20 000 pF ± 20 %; 250 V
59	Schwingkreis-Spule im Mischkreis	14 2/6 Wdg.
60	Anoden-Vorwiderstand	5 kΩ ± 5 %
61	HF-Ableit-Kondensator	20 000 pF ± 20 %; 250 V
62	Anodenkreis-Kondensator im Bandfilter I	200 pF; 10/250 V 300 pF; 10/250 V

Teil-Nr.	Benennung	Elektrische Werte
63	Anodenkreis-Spule im Bandfilter I	48 Wdg.
64	Anoden-Vorwiderstand	20 kΩ ± 5 %
65	HF-Ableitkondensator	20 000 pF ± 20 %; 250 V
66	Schwingkreis-Spule im Überlagererkreis (zusammen mit Teil 89)	8 5/6 Wdg.
67	NF-Übertrager	I: 3000 Wdg. II: 10 000 Wdg.
68	Parallelwiderstand	50 kΩ ± 5 %
68 a	Parallel-Kondensator	2000 pF ± 20 %; 500 V
69	Anoden-Vorwiderstand	2 kΩ ± 5 %
70	Ausgangs-Übertrager	I: 4000 Wdg. II: 4000 Wdg. Anzapfung bei 1500 Wdg.
71	Spannungsteiler-Widerstand	500 kΩ ± 10 %
72	HF-Ableitkondensator	20 000 pF ± 20 %; 250 V
73	Schwingkreis-Spule in der HF-Verstärkerstufe (zusammen mit Teil 83)	14 1/6 Wdg.
74	Gitterableit-Widerstand	1 MΩ ± 10 %
75	Ankopplungs-Kondensator	100 cm ± 10 %
76	Gitterableit-Widerstand	50 kΩ ± 5 %
77	Ankopplungs-Kondensator	100 cm ± 10 %
78	HF-Ableitkondensator	500 pF ± 10 %
79	Gitterableit-Widerstand	1 MΩ ± 5 %
80	Ankopplungs-Kondensator	100 cm ± 10 %
81	Sperrkreis-Kondensator	1000 pF ± 2 %
81 a	Sperrkreis-Kondensator	500 pF 2/250 V
82	Sperrkreis-Spule	11 Wdg.
83	Ankopplungs-Spule (zusammen mit Teil 73)	10 Wdg.

Teil-Nr.	Benennung	Elektrische Werte
84	Schwingkreis-Kondensator in der HF-Verstärkerstufe	10 . . . 250 cm
84 a	Schwingkreis-Kondensator im Mischkreis	10 . . . 250 cm
84 b	Schwingkreis-Kondensator im Überlagererkreis	10 . . . 250 cm
85	Schwingkreis-Kondensator in der HF-Verstärkerstufe	6 . . . 26 pF
86	Schwingkreis-Kondensator im Mischkreis	6 . . . 26 pF
87	Schwingkreis-Kondensator in der Überlagererstufe	4 . . . 17 pF
87 a	Schwingkreis-Kondensator in der Überlagererstufe	40 pF ± 5 %
87 b	Eichkorrektur-Trimmer in der Überlagererstufe	1,5 . . . 7,5 pF
88	Reihen-Kondensator im Überlagererkreis	500 pF ± 2 % (2 Stück 250 pF ± 2 %)
89	Ankopplungs-Spule in der Überlagererstufe (zusammen mit Teil 66)	2 Wdg.
90	Lautstärke-Regler	20 000 Ω; 0,5 W
91	Lautstärke-Regler	2×10 000 Ω; je 0,5 W
92	frei	
93	Schirmgitter-Ableitkondensator	20 000 pF ± 20 %; 250 V
94	Schirmgitter-Vorwiderstand	700 kΩ ± 10 %
95	Schirmgitter-Ableitkondensator	20 000 pF ± 20 %; 250 V
96	Schirmgitter-Vorwiderstand	500 kΩ ± 10 %
97	Schirmgitter-Ableitkondensator	20 000 pF ± 20 %; 250 V
98	Schirmgitter-Vorwiderstand	300 kΩ ± 10 %
99	Schirmgitter-Ableitkondensator	20 000 pF ± 20 %; 250 V

Teil-Nr.	Benennung	Elektrische Werte
100	Schirmgitter-Ableitkondensator .	2×0,5 µF; 250 V
101	Spannungsteiler	100 + 300 Ω ± 5 %
101 a	Heizdrossel	300 Wdg.
101 b	Elektrolyt-Kondensator	1000 µF; 6 V
102	Schirmgitter-Ableitkondensator .	20 000 pF ± 20 %; 250 V
103	Schirmgitter-Ableitkondensator .	2×0,5 µF; 250 V
104	Anodenkreis-Kondensator im Bandfilter I	100 pF ± 2 %
105	Ankopplungs-Kondensator im Bandfilter I	1,5 . . . 8,5 pF
106	Gitterkreis-Kondensator im Bandfilter I	100 pF ± 2 %
107	Anodenkreis-Kondensator im Bandfilter II	100 pF ± 2 %
108	Ankopplungs-Kondensator im Bandfilter II	1,5 . . . 8,5 pF
109	Gitterkreis-Kondensator im Bandfilter II	100 pF ± 2 %
110	Gitterkreis-Spule im Bandfilter II	45 Wdg.; Anzapfung bei 15 Wdg.
111	Rückkopplungs-Spule im Bandfilter II	6 Wdg.
112	Rückkopplungs-Kondensator . . .	6 . . . 26 pF
112 a	Rückkopplungs-Kondensator . . .	30 pF; 2/250 V
113	Vorwiderstand	Karb. 2 b 50 kΩ ± 10 %
114	Parallel-Kondensator	10 000 pF ± 20 %; 500 V
115	Fernbesprechungs-Kondensator .	2 µF; 10 V
116	Klinke für Feldfernsprecher . . .	1 Ruhe-, 1 Umschalt-, 1 Arbeitskontakt
117	HF-Drossel	4×12 Wdg.

Teil-Nr.	Benennung	Elektrische Werte
118	Spannungsmesser	Roter Sektor: 4,2 . . . 5,2 V Blauer Sektor: 180 . . . 230V
119	Vorwiderstand	5 kΩ ± 5 %
120	frei	
121	Ableit-Kondensator	100 cm ± 5 %
122	Vorwiderstand	10 kΩ ± 10 %
123	Vorwiderstand	150 kΩ ± 10 %
124	Anoden-Vorwiderstand	50 kΩ ± 10 %
125	NF-Ableitkondensator	0,1 µF ± 20 %; 250 V
126	Anoden-Vorwiderstand	30 kΩ ± 10 %
127	NF-Ableitkondensator	0,1 µF ± 20 %; 250 V
128	Spannungsteiler-Widerstand . . .	1 MΩ ± 10 %
129	Elektrolyt-Kondensator	50 µF; 6/8 V
130	Elektrolyt-Kondensator	8 µF; 250/275 V

b) Wechsel-Gleichrichter-Stufe

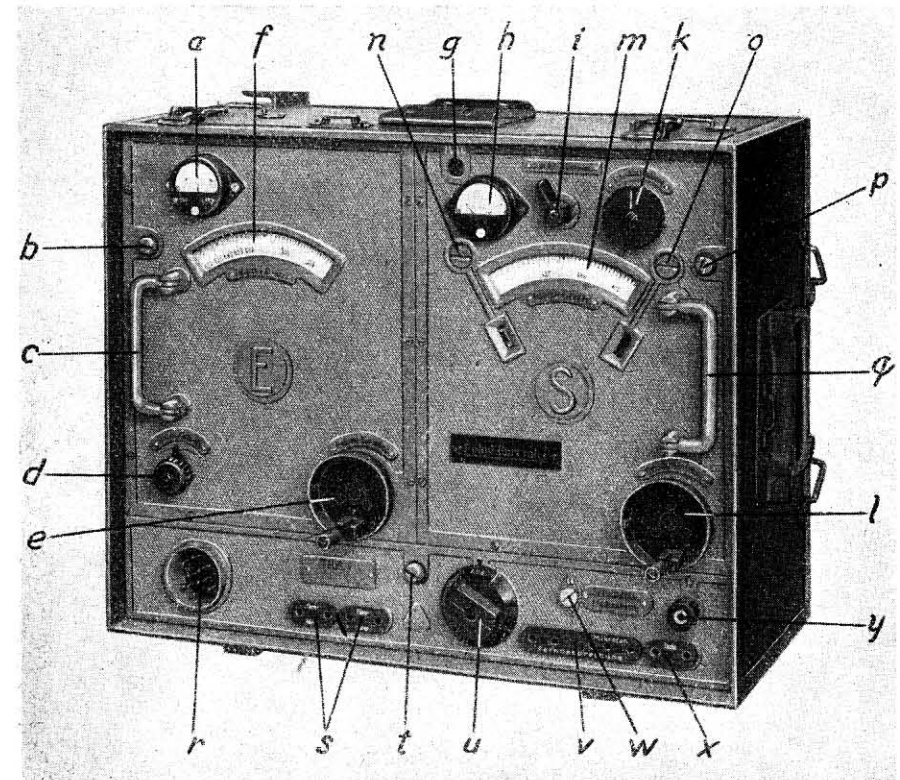
Teil-Nr.	Benennung	Elektrische Werte
1	Zerhackerelement	Telefunken, W Gl. 2,4 a; Betriebsspannung 2,4 Volt
2	Transformator	I: 2×40 Wdg.; II: 2×1900 Wdg.; III: 360 Wdg.; (2 Anzapfungen)
3	HF-Entstörungs-Kondensator . . .	50 000 pF; 110 V = Aspg.
4	HF-Entstörungs-Kondensator . . .	50 000 pF; 110 V = Aspg.
5	HF-Entstörungs-Kondensator . . .	50 000 pF; 110 V = Aspg.
6	HF-Entstörungs-Kondensator . . .	50 000 pF; 110 V = Aspg.
7	Funkenlösch-Kondensator	15 000 pF; 500 V Aspg.

Teil-Nr.	Benennung	Elektrische Werte
8	Funkenlösch-Kondensator	15 000 pF; 500 V Aspg.
9	Funkenlösch-Widerstand	100 Ohm; 0,25 Watt
10	Funkenlösch-Widerstand	100 Ohm; 0,25 Watt
11	HF-Entstörungs-Kondensator	50 000 pF; 110 V= Aspg.
12	Spannungsteiler-Widerstand	50 kOhm; 0,25 Watt
13	HF-Entstörungs-Kondensator	50 000 pF; 250 V= Aspg.
14	HF-Entstörungs-Kondensator	50 000 pF; 250 V= Aspg.
15	HF-Entstörungs-Kondensator	20 000 pF; 250 V= Aspg.
16	HF-Entstörungs-Kondensator	20 000 pF; 250 V= Aspg.
17	Elektrolyt-Kondensator	20 µF; 6/8 V
18	Elektrolyt-Kondensator	10 µF; 63/70 V
19	Elektrolyt-Kondensator	25 µF; 10/12 V
20	Elektrolyt-Kondensator	8 µF; 250/275 V
21	Elektrolyt-Kondensator	8 µF; 250/275 V
22	HF-Entstörungs-Doppeldrossel	2×19,5 Wdg.
23	Trockengleichrichter	
24	HF-Entstörungs-Doppeldrossel	2×200 Wdg.
25	Glättungs-Drossel	3400 Wdg.
26	Einschaltrelais	1 Arbeits-, 1 Ruhe-Kontakt
27	HF-Entstörungs-Drossel	200 Wdg.
28	HF-Entstörungs-Kondensator	20 000 pF; 250 V= Aspg.
29	Vorwiderstand	10 Ohm
30	Spannungsteiler-Widerstand	15 kOhm; 0,25 Watt
31	Funkenlösch-Widerstand	2,5 Ohm

II. Bilder

Bild 1

- a Spannungsmesser.
- b Befestigungsschraube.
- c Handgriff.
- d Knopf „Lautstärke“.
- e Kurbelgriff „Frequenz-Einstellung“ des Empfängers.
- f Skala für Frequenzeinstellung des Empfängers.
- g Buchse für Antennenanschluß.
- h Antennenstrommesser.
- i Antennenwahlschalter.
- k Knopf „Ant.-Abstimmung“.
- l Kurbelgriff „Frequenz-Einstellung“ des Senders.
- m Skala für Frequenzeinstellung des Senders.
- n Rasteinstellung.
- o
- p Befestigungsschraube.
- q Handgriff.
- r Steckerfassung zum Anschluß der Betriebsspannungen.
- s Anschlußbuchsen für Fernhörer.
- t Befestigungsschraube.
- u Betriebsartenschalter.
- v Anschlußbuchsen für Mikrofon u. Fernbesprechgerät bf.
- w Anschlußklinke für Feldfernsprecher 33.
- x Anschlußbuchsen für Taste.
- y Anschluß für Gegengewicht.

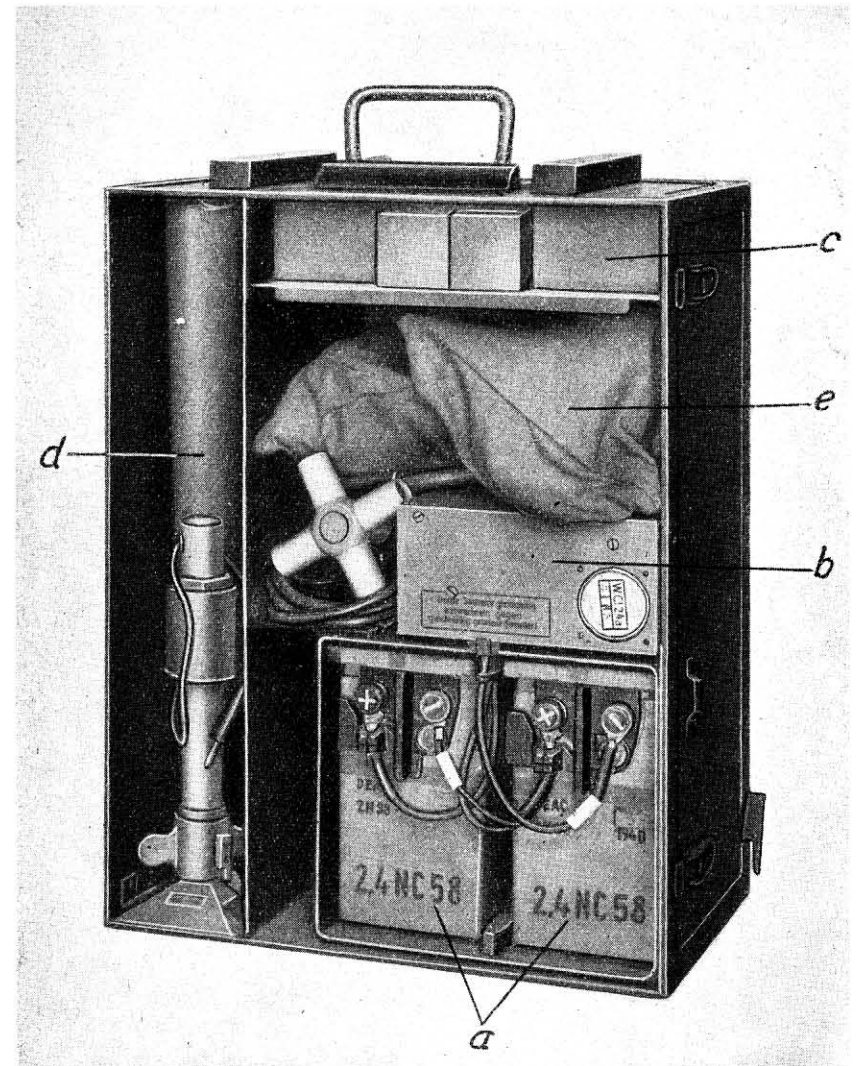


Tornisterfunkgerät k
(TFuGk)
(Apparatetornister)

Bild 2

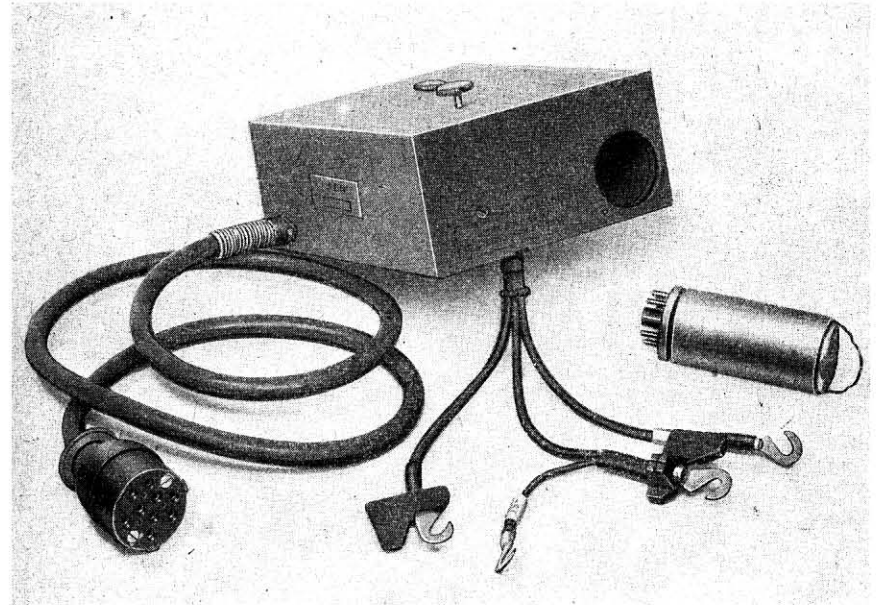
- a 2 Sammler 2,4 NC 58.
- b Wechselrichtersatz (SE) g
mit Wechselgleichrichter 2,4 a.
- c Einsatzkästchen.
- d Stabantenne mit Zubehör.
- e Sonstiges Zubehör.

Bemerkung: Die Beutel für die Unterbringung der Antennenstäbe, Fernhörer und Mikrofone fallen vorläufig fort.

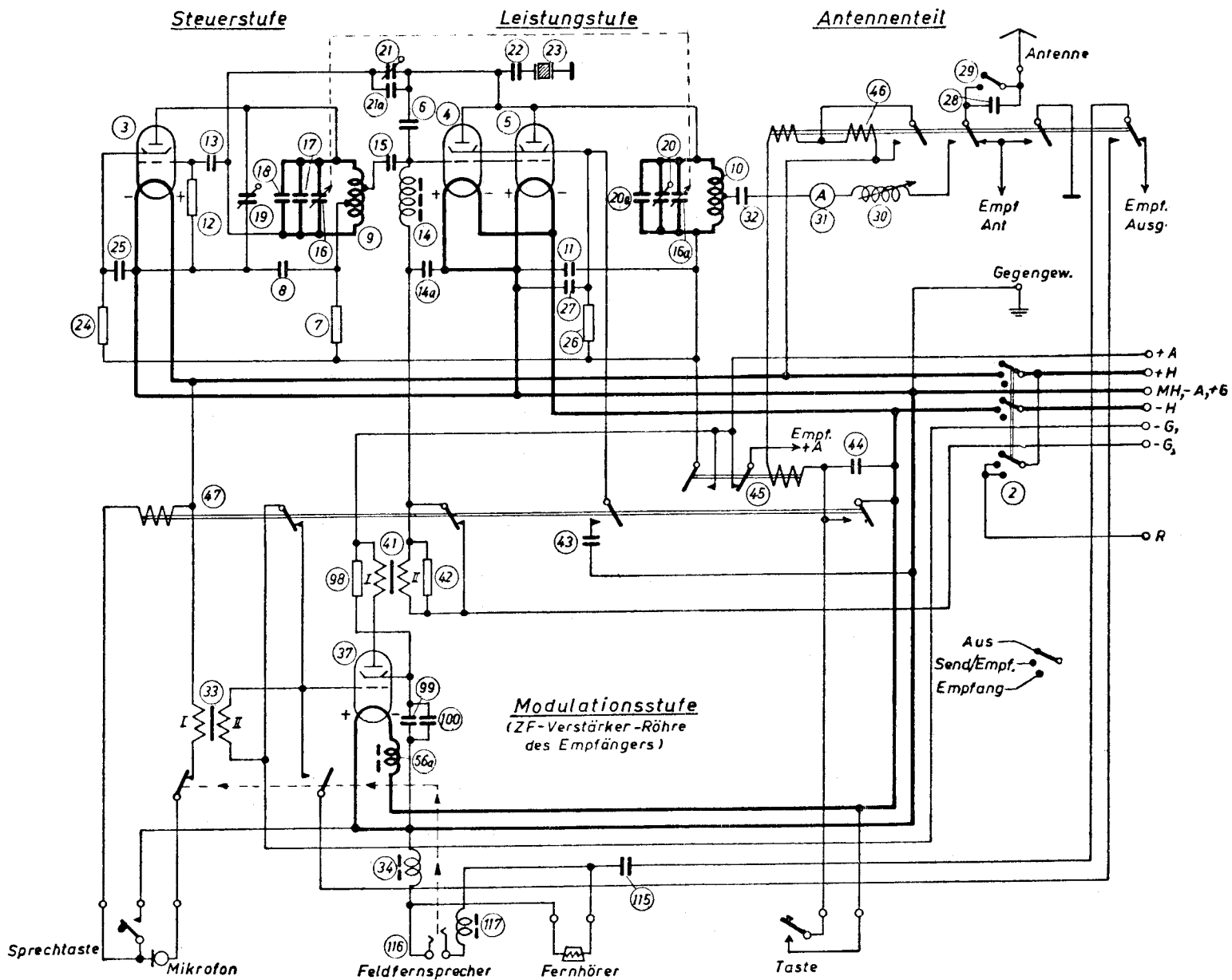


Tornisterfunkgerät k
(T Fu G k)
(Zubehörtornister)

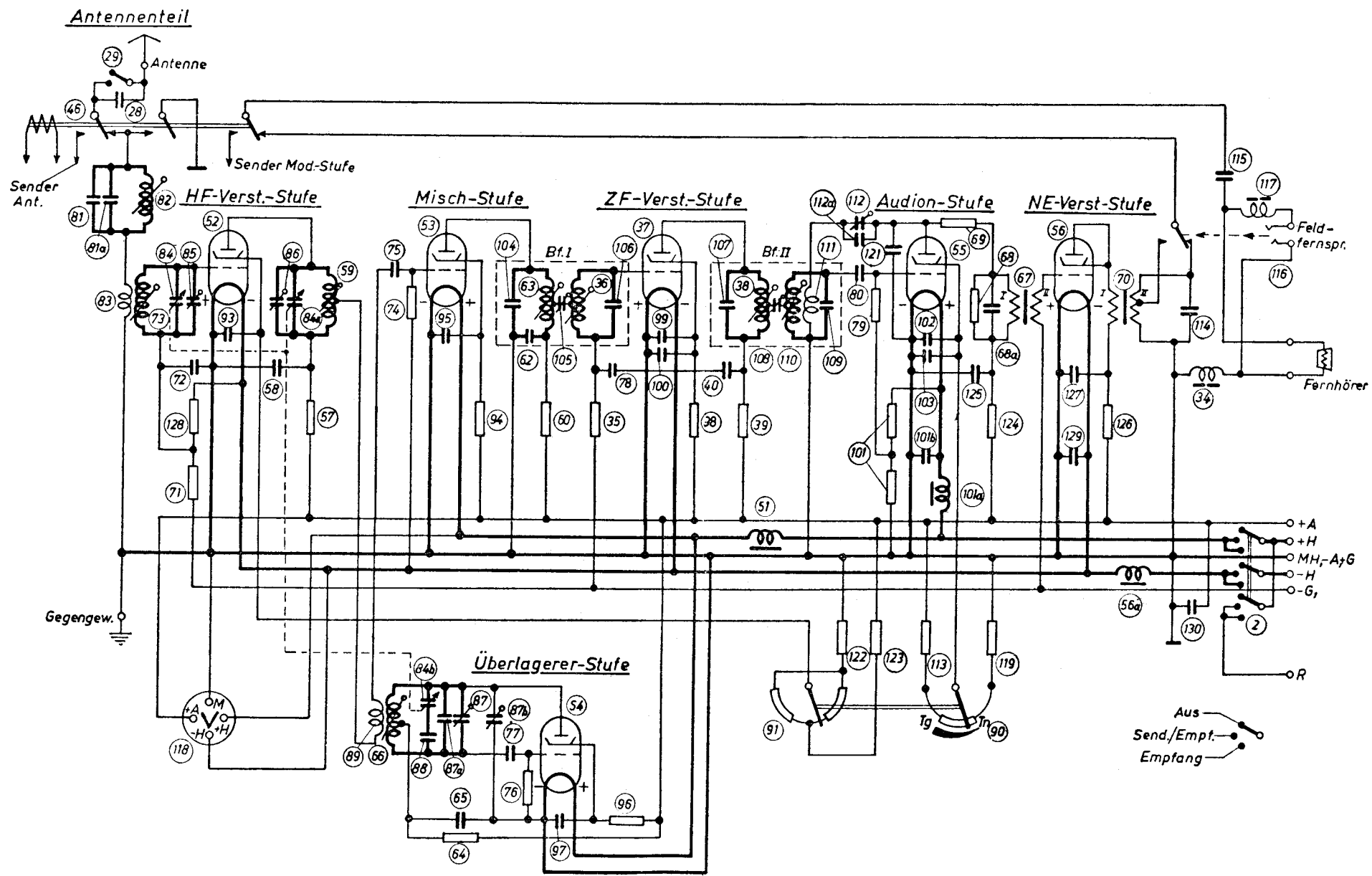
Bild 3



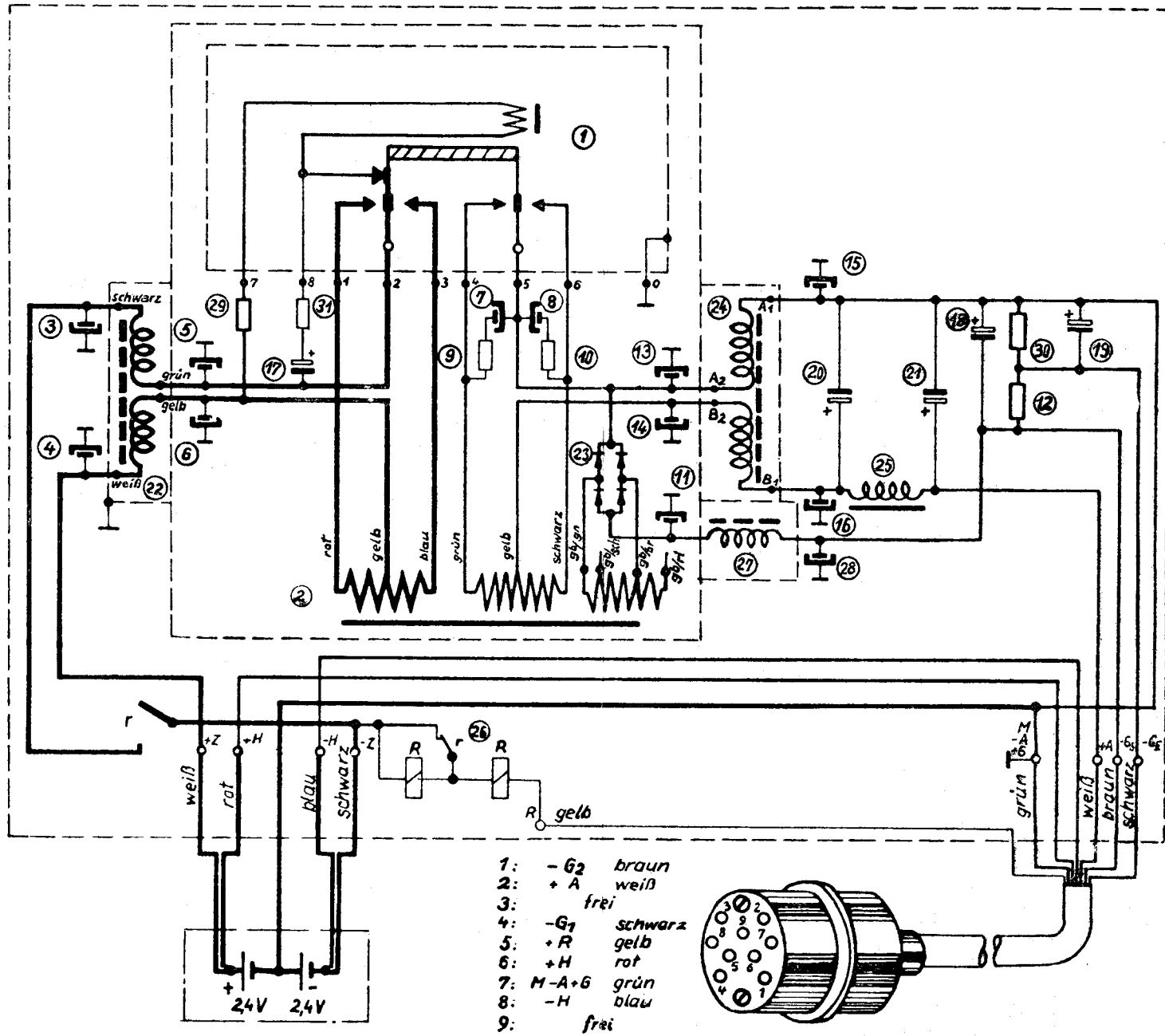
Wechselrichtersatz (SE) g
(mit Wechselgleichrichter 2,4 a)



Schaltbild des Senders (T Fu G k)



Schaltbild des Empfängers (T Fu G k)



Schaltbild der Wechselgleichrichterstufe