

D 1055/5

Zum Einlegen in das Gerät!

Merkblatt

zur

Bedienung des Funk-Horch-Empfängers d
(Fu. H. E. d)

Vom 1. 10. 39

Berlin 1939

Gedruckt im Oberkommando der Wehrmacht

D 1055/5

Zum Einlegen in das Gerät!

Merkblatt

zur

Bedienung des Funk-Horch-Empfängers d
(Fu. H. E. d)

Vom 1. 10. 39

Berlin 1939

Gedruckt im Oberkommando der Wehrmacht

I. Gegenstand

Das Funk-Horchgerät dient zum Empfang von tonlos (Tg) oder moduliert (Tn) getasteten Sendern im Frequenzbereich von 25 ... 60 MHz bzw. Wellenbereich von 5 ... 12 m.

Er besteht aus 3 Traglasten.

1. Der Funk-Horch-Empfänger (Fu. H. E. d) ist ein Überlagerungsempfänger mit abschaltbarer Schwundregelung.
Elektrischer Aufbau:
 - a) 2 Hochfrequenzverstärkerstufen,
 - b) 1 Mischstufe,
 - c) 1 Hilfsfrequenzstufe (1. Überlagerer)
 - d) 3 Zwischenfrequenzstufen,
 - e) 1 Audionstufe (Gittergleichrichtung),
 - f) 1 Telegrafie-Hilfsfrequenzstufe (2. Überlagerer),
 - g) 2 Niederfrequenzstufen,

2. Der Tornisterkasten Fu. H. E. d (Zub.) enthält:
 - 2 Sammler 2 B 38 (oder 2,4 NC 58), davon 1 zum Vorrat.
 - 1 Anodenbatterie 90 V DIN VDE 1600,
 - 1 Verbindungskabel 5 adrig,
 - 2 Doppelfernhörer Dfh. a.
 - 12 Röhren RV 2 P 800 zum Vorrat,
 - 1 Tasche mit Antennenzubehör mit
 - 1 Antenne und
 - 1 Gegengewicht, je 4,5 m lang auf einer Gabel,
 - 3 Abspannseilen auf je 1 Gabel und
 - 3 Zeltplöcke.

Die Tragevorrichtung für Stabmast mit 5 Maststäben.

II. Zahlenangaben

1. Frequenzbereich: 25 ... 60 MHz (5 ...12 m), in 4 Teilbereichen unterteilt.
2. Röhren: 12 Stück RV 2 P 800.
3. Stromquellen: 1 Sammler 2 B 38 oder 2,4 NC 58
1 Anodenbatterie 90 V DIN VDE 1600
4. Antenne 11 m Antenne, 4 x 3,5 m Gegengewicht
5. Maße und Gewichte :

| | Höhe in mm über alles | Breite in mm über alles | Tiefe in mm über alles | Gewicht in kg |
|------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------|
| Empfänger | 453 | 365 | 284 | 26,0 |
| Zubehör | 453 | 365 | 284 | 24,0 |
| Tasche f. Ant. | -- | -- | -- | 2,5 |
| Gerät mit Inhalt | | | | |

III. Bedienungsanweisung

A) Aufbau des Gerätes

1. Aufbauplatz: Mindestabstand von Häusern, bäumen, Eisenkonstruktionen, Leitungen, Mauern (Weinberge!) soll das 1- bis 2 fache von deren Höhe betragen, mindestens jedoch 20 m. Hochgelegener Aufbauplatz ist vorzuziehen. Aufbau im Zelt zugelassen (regennasses Zelt mindert den Empfang).
2. Steckmast mit angehängter Antenne in etwa 2 m Entfernung vom Gerät (vom Zelt) frei aufstellen.
3. Empfänger durch Verbindungskabel an Zubehörtornister anschließen; Antenne an „A“, Gegengewicht an „G“ und Doppelfernhörer anschließen.
4. Stromquellen anschließen.
 - a) Sammler: rot = + Pol, blau = – Pol

Achtung! Sammler 2,4 NC 58 nur verwenden nach Entfernung des Kurzschlußbügels im Empfänger! Hierzu Anweisung: Rotumrandete Schrauben an der Empfängerfrontplatte lösen, Empfänger am Handgriff herausziehen, Abschirmblech an Batterieanschlußbuchse lösen, Kurzschlußbügel am

Vorschaltwiderstand für 2,4 NC 58 (bezeichnet) entfernen, Abschirmblech befestigen, Empfänger in Tornister einsetzen, rotumrandete Schrauben anziehen, in Sammlerfach des Zubehörtornisters Schild 2 B 38 umdrehen (2,4 NC 58).

b) Anodenbatterie: schwarz = + Pol (90 Volt), weiß = – Pol (0 Volt).

5. Empfänger einschalten (roter Kippschalter auf „Ein“), Spannungen prüfen:

- a) 2 Volt: Zeiger muß auf roten Bereich des Instrumentes zeigen.
- b) 90 Volt: Zeiger muß bei Drehung des Röhrenstromschalters auf 90 Volt auf blauen Bereich des Instrumentes zeigen.
- c) Anodenstromprüfung: Hierbei Schaltung „Regelung“ auf „Aus“, „Lautstärke“ nach rechts auf größte Lautstärke (10) und Schalter „Tg 1 - Tn - Tg 2“ auf „Tg 1“, dann muß, beim langsamen Durchdrehen des Röhrenstromschalters und Drücken des Knopfes „Eichkontrolle“, der Zeiger bei jeder Stellung 1 ... 10 über den schwarzen Strich ausschlagen, nur bei den Röhren 4 und 9 nicht. In diesen beiden Fällen braucht der Zeiger nur wenig auszuschlagen.

Werden diese Werte nicht erreicht, bei Prüfung a und b Stromquelle erneuern, bei Prüfung c entsprechende Röhre austauschen.

B) Betrieb

1. Mit „Bereichschalter“ (oben links) notwendigen Teilbereich einschalten. Bereichschalter zeigt auf roten Punkt. Kontrolle: im Bereichsfenster erscheint Ziffer des Bereiches.
2. „Frequenzeinstellung“ erst grob, dann fein auf Empfangsfrequenz einstellen. Bei Suchempfang Kurbel benutzen.
3. „Antennenkopplung“ auf lautstärksten Empfang irgendeinen leisen Senders einstellen. Nachstellung nur bei Antennen= oder Standortwechsel notwendig.
4. „Tonsiebschalter“ auf „Ohne“ Tonsieb.
5. „Lautstärke“ auf „größte“ Lautstärke (10).
6. Schalter „Regelung“ auf „Aus“ oder „Ein“; hierbei Störhöhe nach recht drehen.

7. Empfang tonloser Sender (Tg, A 1-Betrieb) Schalter „Tg 1 -Tn – Tg2“ auf „Tg 1“.
8. Empfang tönender oder modulierter Sender (Tn, A 2 Betrieb) Schalter „Tg 1 -Tn – Tg2“ auf „Tn“ stellen.
9. „Bandbreitenregler“ zunächst nach rechts drehen (= größte Bandbreite bei geringer Trennschärfe). Bei Störungen (atmosphärische Störungen oder Störsender) „Bandbreite“ nach links drehen, bis Empfang am besten. Bei starken Störsendern „Bandbreite“ ganz nach links drehen (= kleinste Bandbreite bei größter Trennschärfe) und „Tonsieb“ auf „Ein“ schalten.

Ist bei Stellung „Tg 1“ noch ein Störsender zu hören, so kann dieser meist durch Umschalten auf „Tg 2“ ausgeschaltet werden.

Achtung: „Tonsieb“ nur wirksam bei genau auf Sender abgestimmten Empfängern, notfalls Frequenzeinstellung fein nachstellen. Bei richtiger Einstellung lautester Empfang.

10. „Störhöhe“ nur wirksam bei „Regelung – Ein“. Bei starken Störungen (Rauschen) vorsichtig nach links drehen.

Achtung: Linksdrehung von „Störhöhe“ und „Lautstärke“ verringert die Empfindlichkeit des Empfängers.

11. „Eichkontrolle“. Der Schalter „Tg 1 -Tn – Tg2“ muß auf „Tg 1“ gestellt werden. Bei niederdrücken des Tastknopfes muß der Empfang aussetzen und bei Überdrehen einer Eichmarke auf der Skala des Empfängers ein Pfeifton hörbar werden. Schwebungsnull muß auf der mittleren Spitze der Eichmarke liegen. Bei größeren Abweichungen Meldung an den Funkmeister.

IV. Überwachung des Empfängers

A) Prüfung durch den Funker

Arbeitet das Gerät nicht einwandfrei, so ist wie folgt zu prüfen:

1. Prüfen, ob alle Anschlüsse richtig sind.
2. Prüfen, ob Bereichschalter richtig eingerastet.
3. Spannungen prüfen wie unter III. A. 5.
4. Verbindungskabel und Stecker auf Wackelkontakt prüfen.
5. Antennen- und Gegengewichtsanschluß prüfen.
6. Fernhörer prüfen.

7. Festen Sitz der Röhren prüfen.

(Zu diesem Zweck ist der Empfänger aus dem Tornister herauszunehmen.)

B) Prüfung durch den Funkmeister

1. Anodenstrommessung wie unter III. A. 5.

Vorher sind folgende Schaltungen zu machen:

- a) ohne Antenne,
- b) größte Lautstärke,
- c) schmalste Bandbreite,
- d) Regelung auf „Aus“
- e) Schalter „Tg 1 - Tn - Tg 2“ auf Tg 1.

Die gemessenen Röhrenströme müssen oberhalb der schwarzen Marke des Spannungsmessers liegen.

Unbrauchbar gewordene Röhren auswechseln.

2. Nach jeden Röhrenwechsel und bei im Betrieb erkennbarer oder vermuteter Eichungenauigkeit ist die Eichung wie folgt zu prüfen:

- a) Empfänger aus dem Tornister herausnehmen
- b) Wieder alle Anschlüsse vornehmen (Batterie und Fernhörer). Antenne nicht anschließen!
- c) Empfänger „Ein“-Schalten.
- d) Bandbreitenregler ganz nach rechts drehen.
- e) Tonsiebschalter auf „Ohne“.
- f) Schalter „Tg 1 - Tn - Tg 2“ auf „Tg 1“ stellen.
- g) „Eichkontroll“-Knopf drücken.

Den Frequenzzeiger auf die Spitze der schwarzen Marke jedes einzelnen Bereiches stellen. Tonminimum kontrollieren.

Nacheichung

Zeiger auf die Spitze einer schwarzen Marke stellen und mit Isolierschraubenzieher (dem Zubehör beigegeben) denn gekennzeichneten Trimmkondensator auf der Calit-Schaltfederleiste (Nähe Drehkondensator) nachstellen, bis die Schwebungslücke des Überlagerungstones ge-

nau auf der mittleren Spitze der Eichmarke liegt. Die Nacheichung der anderen Bereiche ist damit automatisch erfolgt.

Ist die Eichung nicht zu erzielen, so ist der Fu. H. E. d an die für Instandsetzen zuständige Werkstatt einzusenden. Die Truppe erhält kostenlos sofort Ersatz aus des H.Za.

C) Wiederherstellung

- a) Durch den Funker
Beseitigung von offen zutage liegenden Fehlern, nicht aber im Empfänger.
- b) Durch den Funkmeister
Auswechseln der Röhren und Frequenznacheichung .
- c) Durch den Truppenmechaniker
Nur Fehler, wie Leitungsbrüche, schlechte Lötstellen, lose Schrauben und Wackelkontakte usw., Reinigen der Schalter, Wiederherstellung fehlerhafter Verbindungskabel. Die hochfrequenzführenden Leitungen der Schwingungskreise, besonders der Hilfsfrequenzkreise, dürfen auf **keinen Fall** verbogen oder geändert werden. Die Aufbaustufen im Empfänger dürfen **keinesfalls** auseinandergenommen werden.

Ist das Gerät nicht wieder instanzzusetzen, so ist es an die für Instandsetzen zuständige Heereszeugamt einzusenden. Die Truppe erhält kostenlos sofort Ersatz aus dem Vorrat des H.Za.

B e r l i n , den 1. 10. 39

Oberkommando des Heeres
Heereswaffenamt
Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung

Im Auftrag
G i m m l e r