

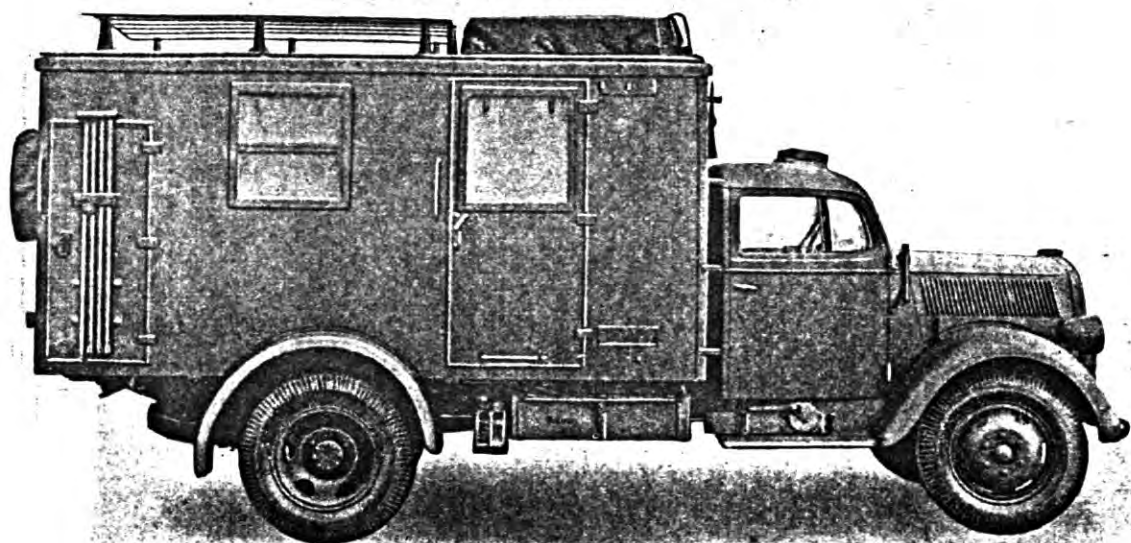
Nur für den Dienstgebrauch!

Leichter Funk-Kw.

Kzw.-Lgw. (Fu 6 III)

(Kfz. 305—18)

Vorläufige Beschreibung



Ausgabe Januar 1940

Generalluftzeugmeister

Gedruckt bei Bernard & Graefe, Berlin SW 68

Inhaltsübersicht.

A. Allgemeines.

	Seite
I. Verwendungszweck	5
II. Ausrüstung	5

B. Beschreibung.

I. Sende-Empfangs-Anlage FuG. IIIa	9
II. Tornister-Empfangsanlage b	11
III. Ladeeinrichtung	15
IV. Feldfernsprecher 33	15
V. Beleuchtung und Heizung	15

C. Aufbau der Funkanlagen.

I. Sende-Empfangs-Anlage FuG. IIIa	19
II. Tornister-Empfangsanlage b	25
III. Anschließen der Feldfernsprecher	27
IV. Anschließen der Beleuchtung	27
V. Anschließen der Heizung	27

D. Inbetriebnahme.

I. Sende-Empfangs-Anlage FuG. IIIa	31
II. Tornister-Empfangsanlage b	32

A. Allgemeines.

I. Verwendungszweck.

Die fahrbare Funkanlage Kzw.-Lgw. für den „Leichten Funktrupp mot.“ soll die drahtlose Verbindung zwischen festen Bodenfunkstellen untereinander über kurze und mittlere Entfernungen ermöglichen oder auch den Wechselverkehr mit entsprechenden Bordsfunkanlagen an Flugzeugen aufnehmen.

II. Ausrüstung.

Zu diesem Zweck ist in ein Einheitsfahrzeug des Modells Kfz. 305 ein Funk-Gerätssatz FuG. IIIa für den Sende- und Empfangsverkehr in den Betriebsarten Telegrafie tonlos (A 1) und Telefonie (A 3) auf den Frequenzbereichen

3000—6000 kHz („Kurz“)

und

300—600 kHz („Lang“)

eingebaut. Ferner enthält das Fahrzeug für den Befehls- und Überwachungsempfang eine selbständige Empfangsanlage mit dem Tornisterempfänger b für den Empfang in den Betriebsarten Telegrafie tonlos (A 1), Telegrafie tönend (A 2) und Telefonie (A 3) für den Frequenzbereich von

100—6670 kHz.

Als Stromquelle für den Sender sowie die Beleuchtung und Heizung des Fahrzeuges wird normalerweise das übliche Licht- und Kraftnetz mit 220/380 Volt Drehstrom oder 220 Volt Wechselstrom benutzt. Ist der Anschluß an ein solches Netz nicht möglich, so tritt an seine Stelle der im Fahrzeug mitgeführte Elektromaschinenatz IV 1,5 KVA.

Als Stromquelle für die Empfänger dienen:

für die Anodenspannung Anodentrockenbatterien und

für die Heizspannung Edison-Sammler 4,8 NC 10 bzw. Bleisammler 2 B 38.

Eine in den Schaltkasten des Fahrzeuges eingebaute Ladeeinrichtung gestattet das jederzeitige Aufladen dieser Sammler.

Als Antennenanlage wird für den Funk-Gerätssatz FuG. IIIa eine am Fahrzeug angebaute abgespannte Kurbelmastantenne und für die selbständige Tornister-Empfangsanlage eine Steckrohr-Mastantenne benutzt.

Zum Empfang während der Fahrt wird die Tornister-Empfangsanlage verwendet, die in diesem Fall an die auf dem Dach des Fahrzeuges aufgebaute Rohrrostantenne angeschlossen wird; als Gegengewicht (Erde) dient dann das Fahrgestell.

Drei tragbare Feldfernsprecher sowie das notwendige Kabel-, Ersatz- und Schreibmaterial ergänzen die Ausrüstung des Fahrzeuges.

Hinweis.

Im Innern des Fahrzeuges befinden sich in einer mit „Beschreibungen“ gekennzeichneten Tasche die Einzelbeschreibungen aller zur Ausrüstung des Fahrzeuges gehörenden Geräte. Die genauen technischen Daten sowie die ausführliche Beschreibung des Einzelgeräts sind diesen Sonderbeschreibungen zu entnehmen.

Inhalt.

B. Beschreibung.

	Seite
I. Sende-Empfangs-Anlage Fuß. III a	9
a) Allgemeines	9
b) Stromquellen	9
c) Antennen-Anlage	10
d) Elektrischer Aufbau	11
II. Tornister-Empfangsanlage b	11
a) Allgemeines	11
b) Stromquellen	11
c) Antennen-Anlage	11
III. Badeeinrichtung	15
IV. Feldfernsprecher 33	15
V. Beleuchtung und Heizung	15

B. Beschreibung.

I. Sende-Empfangs-Anlage FuG. III a.

a) Allgemeines.

Die Sende-Empfangs-Anlage FuG. III a besteht aus dem auf den Kurz- und Langwellenbereich umschaltbaren zweistufigen Sender S. 3 a für den Sendeverkehr in Telegrafie tonlos (A 1) und Telefonie (A 3), sowie dem ebenfalls auf den Kurz- und Langwellenbereich umschaltbaren Zweifreis-Röhren-Empfänger E. 2 a für den Empfang der Betriebsarten Telegrafie tonlos (A 1), Telegrafie tönend (A 2) und Telefonie (A 3).

Zur Erleichterung der Abstimmung der Geräte auf die befohlenen Betriebsfrequenzen ist die Abstimmungtrommel des Senders mit einer Rasteinrichtung versehen, mit deren Hilfe drei beliebig wählbare Frequenzen — und zwar zwei im Kurzwellenbereich und eine im Langwellenbereich — festgelegt und während des Betriebes schnell und sicher wieder aufgefunden werden können.

Auf der Abstimmungtrommel des Empfängers sind zwei Markierungsreiter vorgesehen, mit denen die Einstellung für je eine Frequenz in jedem Bereich markiert werden kann.

Grundsätzlich ist zu der Arbeitsweise der Funkgeräte folgendes zu bemerken:

Ein besonderer Umschalter für „Senden“ und „Empfangen“ ist nicht vorhanden. Vielmehr wird die Betriebsantenne bei Betätigung der Taste oder beim Besprechen des Mikrofons selbsttätig durch das im Antennen-Zusaggerät AZG. 1 eingebaute Vakuum-Relais an den Sender-Antennenkreis geschaltet. Beim Loslassen der Taste oder nach Beenden der Mikrofonbesprechung wird der Sender elektrisch gesperrt und damit die Ausstrahlung hochfrequenter Schwingungen unterbrochen. Die Betriebsantenne legt sich dabei selbsttätig an den Empfänger, so daß die Antenne in den Takt- oder Sprechpausen sofort wieder auf Empfang geschaltet ist. Da das Vakuum-Relais mit verzögertem Abfall arbeitet, wird die Antenne erst bei Sendepausen von etwa $\frac{1}{2}$ Sekunde an den Empfänger gelegt. Die Abfallzeit ist in drei Stufen regelbar. Desgleichen ist das Ansprechen der Trägerfrequenz in Abhängigkeit von der Lautstärke der Mikrofonbesprechung in drei Stufen regelbar, so daß der Sender je nach Einstellung bei geringer oder erst bei größerer Sprachlautstärke entsperrt wird und anschwingt.

Die eigene Sendung kann dauernd über den Empfänger mitgehört werden, so daß sich der Funker ständig vom einwandfreien Arbeiten des Senders und von der Verständlichkeit der abgegebenen Zeichen überzeugen kann. Um die Telegrafiezeichen im eigenen Empfänger besser hörbar zu machen, wird der Sender beim Tasten durch einen selbsttätig arbeitenden Glühlampen-Longenerator leicht amoduliert.

Um eine genaue Abstimmung des Senders und Empfängers auf die gleiche Frequenz zu ermöglichen, kann die Leistungsstufe des Senders durch Umstellen des am Sender befindlichen Betriebsartenwahlschalters auf „Einpfeifen“ abgeschaltet werden. Hierdurch wird während des Abstimmungsvorganges die Leistung nicht abgestrahlt. In dem Empfänger tritt jedoch noch soviel Energie über, daß eine Überlagerung mit der dort eingestellten Empfangsfrequenz der Gegenfunktstelle und damit ein Einpfeifen des Senders auf Schwebungslücke möglich ist.

Ein besonderes anschaltbares Fernast-Zusaggerät gestattet, den Sender auch über längere Entfernungen (z. B. vom Peilwagen aus) zu tasten.

b) Stromquellen.

Als Stromquelle für den Sender S. 3 a dient ein im Fahrzeug eingebautes Prüfnetzgerät PNG. 2, welches die verschiedenen, für den Sender benötigten Betriebsspannungen liefert. Das Netzgerät ist über einen mit „FT-Gerät“ bezeichneten Selbstschalter (6 A) auf dem Schaltkasten an das Kraftnetz angeschlossen.

Als Stromquelle für den Empfänger E. 2 a dienen zwei Anodentrockenbatterien von je 90 Volt, sowie für die Röhrenheizung ein Edison-Sammler 4,8 NC 10, welche in dem Batteriekasten BK. 1 untergebracht sind. Zwei Reserve-Sammler befinden sich in einem Außensack des Fahrzeuges und sind dort ständig an die Ladeeinrichtung angeschlossen.

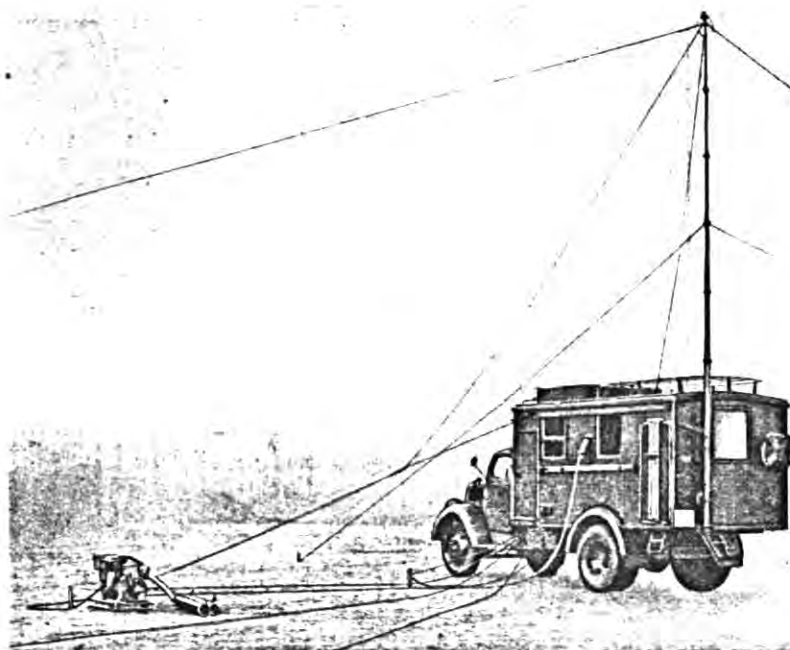
Der Anschluß des Fahrzeuges an das Kraftnetz erfolgt über das Netzanschlußkabel, 70 m lang, welches im Fahrzeug auf einer Kabeltrommel mitgeführt wird, und zwar über einen an der Fahrzeugwand in einem Schutzkasten eingebauten Durchführungsstecker FL 27050 für Drehstromanschluß bzw. über einen Schutzstecker für Wechselstromanschluß. (Weitere 70 m Kabel werden als Reserve- bzw. Verlängerungskabel mitgeführt, so daß die Station gegebenenfalls 140 m vom Kraftnetzanschluß entfernt aufgebaut werden kann.)

Von der Einführungsstelle aus wird die Netzleitung im Innern des Fahrzeuges über entsprechende Stecker an den Hauptnetzschalter im Schaltkasten geführt und in diesem für die verschiedenen Betriebszwecke wie Sendebetrieb, Beleuchtung, Aufladung der Sammler und Heizung verteilt.

Steht ein Anschluß an das Kraftnetz nicht zur Verfügung, so wird der im Fahrzeug mitgeführte Elektromaschinensatz IV außerhalb des Fahrzeuges aufgebaut und von ihm aus in gleicher Weise das Fahrzeug mit der erforderlichen Energie versorgt.

Auf die Erdung des Fahrzeuges, des Elektromaschinensatzes und des Fernsprecher während des Betriebes entsprechend den Vorschriften (siehe C, Aufbau der Funkanlagen) ist hierbei zu achten.

Da diese Stromquellen jedoch nur beim stehenden Fahrzeug zur Verfügung stehen, ergibt sich, daß ein Sendeverkehr während der Fahrt nicht durchgeführt werden kann. In diesem Fall bleibt die Fahrzeugbesatzung jedoch für die Befehlsübermittlung dadurch erreichbar, daß die Tornister-Empfangsanlage, welche aus Trockenbatterien und Sammlern gespeist wird, auch während der Fahrt an der Dachantenne des Fahrzeuges betrieben werden kann.



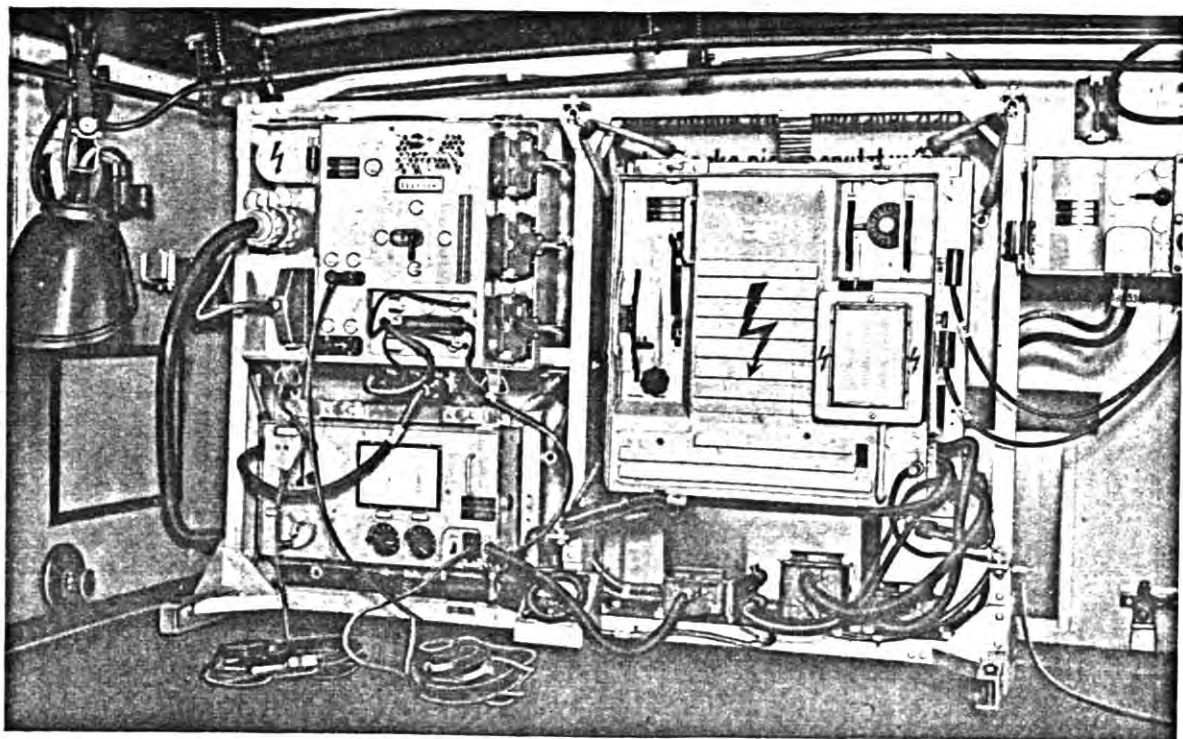
c) Antennenanlage.

Zur Errichtung der Antennenanlage für den Sende-Empfangs-Betrieb mit dem Funk-Gerätsatz FuG. IIIa ist an der Außenwand des Fahrzeuges ein auf 10 m Höhe ausfahrbarer Kurbelmaß angeordnet. Entsprechend den zwei Frequenzbereichen des Funk-Gerätsatzes werden auch zwei getrennte Antennen benötigt:

Die Antenne für den Bereich 300—600 kHz („Lang“) besteht aus zwei Antennentabellen von je 15 m Länge, welche an dem isolierten Antennenkopf mit Karabinerhaken eingehängt sind und deren Kabelschuhe an der Anschlußklemme des Antennenkopfes angeschlossen werden. Die Niederführung der Antenne erfolgt über ein 9 m langes Gummikabel, das ebenfalls am Antennenkopf mit Karabinerhaken eingehängt und dessen Kabelschuh mit unter die Anschluß-

Die Senderhochspannung wird über eine einpolige Kupplung (7) und ein hochisoliertes einadriges Kabel dem Sender getrennt zugeführt.

Die Betriebsspannungen des Empfängers werden von dem im Batteriefasten BK. 1 untergebrachten Sammler und den Anodenbatterien geliefert und über den mehrpoligen Flachstecker dem Prüfwischenbrett zugeführt. Durch dieses werden sie direkt — also nicht über den Senderhauptschalter — zu der Empfängertupplung (17) durchgeschleift, von der sie durch die entsprechend aufgesetzte Leitungstupplung (17) abgenommen und über die am Rahmengestell aus Montagegründen notwendige Kupplung (17) dem Empfänger zugeführt werden. Die Ein- und Ausschaltung des Empfängers erfolgt also nicht am Prüfwischenbrett, sondern an dem Ein- und Ausschalter an der Frontplatte des Empfängers. Die Anschlüsse für die Taste sind von der Kupplung (19), für das Mikrofon von der Kupplung (20), für die Telefone von der Kupplung (17) abgezweigt und auf das Prüfwischenbrett geführt.



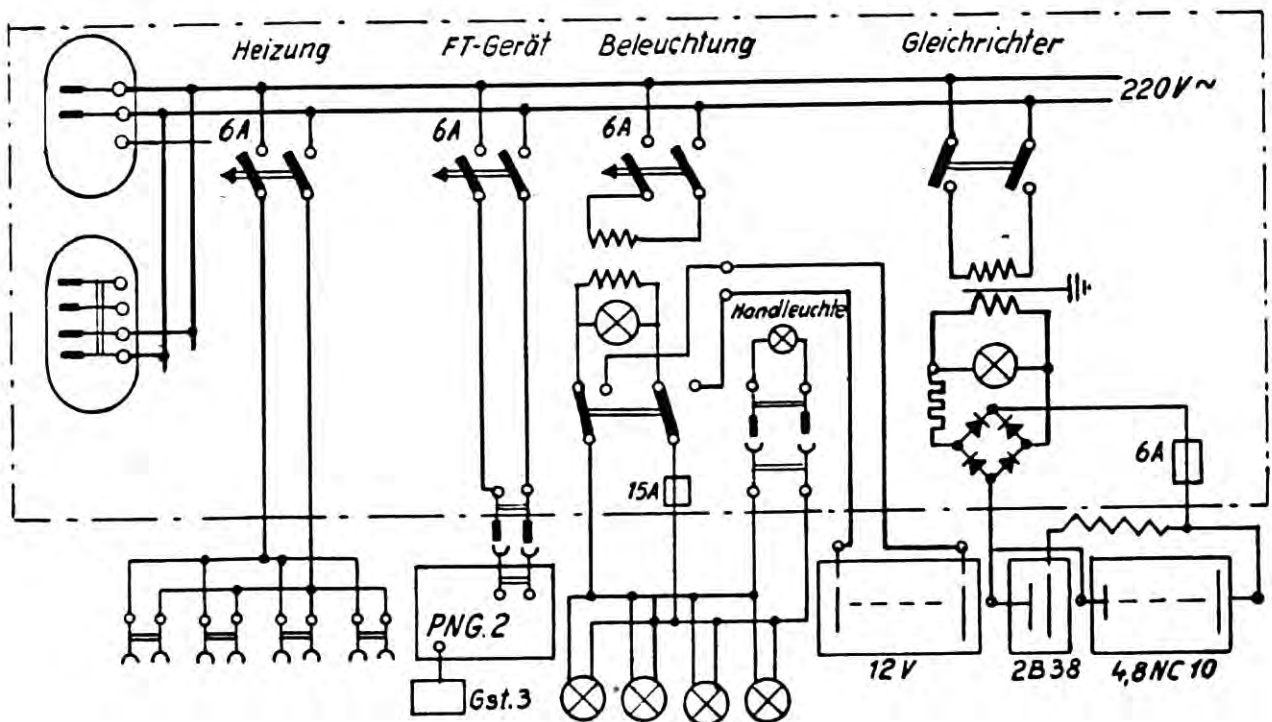
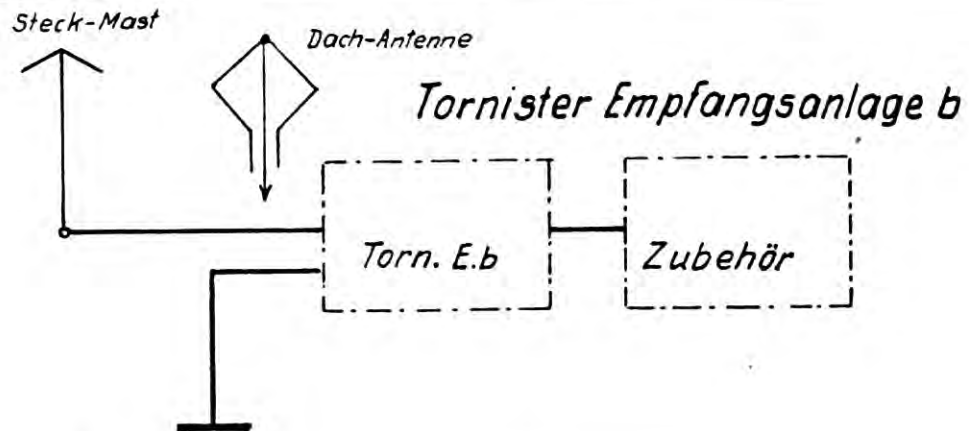
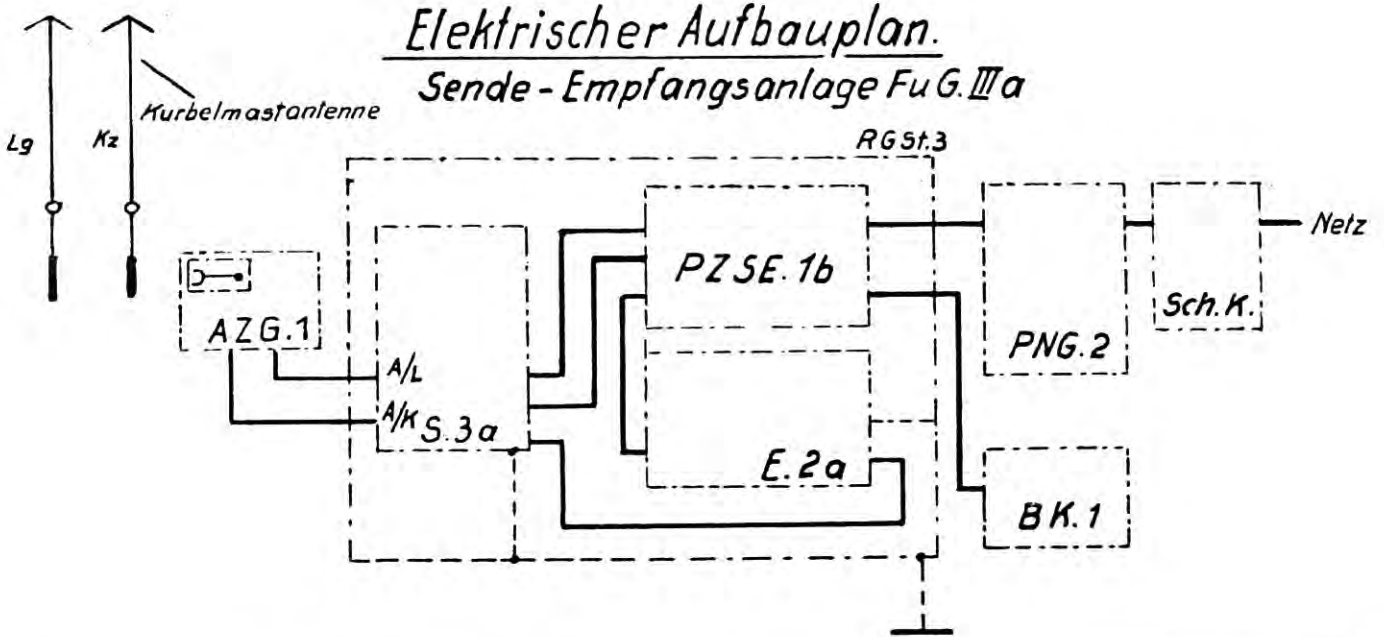
Der Anschluß der Antennenanlage erfolgt über das ebenfalls am Rahmengestell angeordnete Antennenzusatzgerät AZG. 1, in das der Bajonettstecker der jeweils verwendeten Betriebsantenne eingesteckt wird (Anschluß an Stecker S. 3 a/S. 4 a). Die beiden aus dem AZG. 1 vom Sende-Empfangs-Relais kommenden einpoligen Kabelschwänze (54) und (55) bilden die Verbindung mit den entsprechenden Senderanschlüssen „Antenne Lang“ und „Antenne Kurz“.

Die Umschaltung der Antenne für „Lang“- oder „Kurz“-Betrieb erfolgt in dem Antennenumschalter des AZG. 1.

Der Anschluß des Gegengewichtes bzw. der Masse erfolgt an einer an der rechten Seite des Rahmengestells angeordneten Flügelschraube, während die Masseverbindung zum Sender bzw. Empfänger über die einpoligen Kupplungen (3) und (4) am Prüfwischenbrett erfolgt. Die Erdung der Aufhängerahmen des Senders und Empfängers erfolgt über besondere breite Erdungsbänder, die am Rahmengestell angeschraubt sind.

Zur Vornahme von Messungen an der Anlage sind der Beladung des Fahrzeuges ein Prüfmesskasten PM. 2 sowie eine künstliche Antenne KA. 40/70 beigegeben, deren Bedienung aus den beigegebenen Sonderbeschreibungen zu entnehmen ist.

Elektrischer Aufbauplan. Sende - Empfangsanlage Fu G. III a



II. Tornister-Empfangsanlage b.

a) Allgemeines.

Die Tornister-Empfangsanlage besteht aus dem Tornisterempfänger b sowie den erforderlichen Anoden- und Heizbatterien.

Empfänger, Batterien und Zubehöriteile sind in zwei getrennten Halbtornistern untergebracht, die für den Transport fest miteinander verriegelt sind. Bei Bedarf können die beiden Halbtornister auch voneinander getrennt und den Platzverhältnissen entsprechend nach Belieben aufgestellt werden.

Als Antennenanlage wird eine aus acht einzelnen Röhren bestehende abgespannte Stedrohrmastantenne verwendet, von der die eigentlichen Antennenkabel nach entsprechend in den Boden eingetriebenen Erdpfählen verspannt werden. Da der Aufbau der Empfangsanlage außerhalb des Fahrzeuges und unabhängig von diesem erfolgen soll, ist im Fahrzeug noch ein besonderer aufklappbarer Arbeitstisch untergebracht, auf dem die Empfangsanlage aufgebaut wird.

Der Tornisterempfänger b ist ein Dreikreis-Wierröhren-Batterieempfänger in Geradeauschaltung mit zwei HF-Stufen, Audion und einer NF-Stufe. Das Gerät ist für den Empfang von Telegrafie tonlos (A 1), Telegrafie tönend (A 2) und Telefonie (A 3) auf einem Frequenzbereich von 100—6670 kHz eingerichtet. Der gesamte Frequenzbereich ist in acht sich überlappende Teilbereiche aufgeteilt, die zusammen mit den zugehörigen, auf der Frontplatte des Empfängers sichtbaren Eichtabellen mit einem Griff gewählt werden können. Sämtliche Abstimmungspulen sind im Innern des Geräts in einer Spulentrömmel eingebaut, die von außen mit einem Drehknopf umgeschaltet wird.

Die Einstellung auf die Empfangsfrequenz erfolgt an Hand der im Empfänger eingebauten Eichtabellen durch Betätigen nur eines Frequenzwahlknopfes, da alle drei Abstimmkreise sich im Gleichlauf befinden.

Der Empfänger besitzt eine einstellbare Rückkopplung sowie eine von Hand bedienbare Lautstärkenregelung, welche durch Verändern der Schirmgitterspannung der zweiten HF-Röhre wirkt.

Zur Erhöhung der Trennschärfe bei Telegrafieempfang ist ein besonderes ausschaltbares Tonloch vorgesehen.

b) Stromquellen.

Als Stromquelle werden für die Röhrenheizung ein 2,4-Volt-Bleisammler 2 B 38 und für die Anodenspannung eine 90-Volt-Anodentrockenbatterie verwendet, die beide im Zubehörtornister untergebracht sind und an den Empfangstornister über ein siebenadriges Kabel angeschlossen werden. Weitere zwei Bleisammler sind zur Reserve in einem Außensack des Fahrzeuges untergebracht und dort an die Ladeeinrichtung angeschlossen.

c) Antennenanlage.

Die zur Errichtung des Antennenmastes benötigten acht Stedrohre sind in besonderen Halterungen an den Türen der Seitensächer des Fahrzeuges untergebracht.

Als Antennen werden zwei Antennenkabel von je 15 m Länge verwendet, die an den Mastkopf angeschlossen werden und von dort über eine 12 m lange Antennenzuführung zur Antennenanlage des Empfängers führen.

Die Abspannung der Antennenkabel erfolgt über zwischengeschaltete Gierketten nach entsprechend eingesezten Erdpfählen. Zum Schutz gegen Wind- und Zugbeanspruchung des Stedrohrmastes wird dieser durch besondere Halteseile dreifach, und zwar in $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ und voller Höhe abgespannt.

Die Erdung des Empfängers erfolgt entweder durch ein ausgelegtes Gegengewicht, bestehend aus zwei Gegengewichtskabeln von je 25 m Länge oder durch entsprechende Verbindung mit einem in den Boden getriebenen Erdstecker.

III. Ladeeinrichtung.

Zur Ladung der für die Empfänger benötigten Sammler 4,8 NC 10 und 2 B 38 ist eine besondere Ladeeinrichtung vorgesehen. Diese besteht in einem im Schaltkasten untergebrachten Transformator, der die vom Netz gelieferten 220 Volt Wechselspannung auf die Ladepannung heruntertransformiert und einer Trocken-Gleichrichteranordnung zuführt, in der die Wechselspannung gleichgerichtet wird. Zwischen dem Transformator und dem Netz liegt ein mehrpoliger Umschalter, welcher die Ladeeinrichtung doppelpolig vom Netz abschaltet.

Eine zur Sekundärseite des Transformators parallelgeschaltete Signalleuchte zeigt die Einschaltung der Ladeeinrichtung an.

Die Ladepannung ist für die Sammler 4,8 NC 10 bemessen, zu denen die 2-Volt-Sammler 2 B 38 über einen entsprechenden Vorwiderstand parallelgeschaltet sind. Der gesamte Gleichrichterkreis ist über eine 6 Ampere-Schraubficherung auf dem Schaltkasten abgesichert.

Geladen werden stets die in den Batteriefächern des Fahrzeuges untergebrachten Reserve-sammler, deren Zusammenschalten mit den im TK. 45a untergebrachten Verbindungskabeln nach dem an der Tür des Batteriefachens angebrachten Schaltplan erfolgt. Da die Edison-Sammler mit Lauge, die Bleisammler dagegen mit Säure gefüllt sind, ist streng darauf zu achten, daß die Edison-Sammler stets im Fach a und die Bleisammler im Fach b untergebracht sind.

IV. Feldfernsprecher 33.

Zur Verbindung des Fahrzeuges mit der selbständigen Tornister-Empfangsanlage bzw. mit einer Befehlsstelle sind im Fahrzeug drei tragbare Feldfernsprecher 33 vorgesehen. Der Anschluß an das verlegte Fernsprechkabel erfolgt über zwei Isolatoren und einen Klemmkasten, der an der Außenwand des Fahrzeuges angeordnet ist. Die Einführung des Fernsprechkabels in das Fahrzeug befindet sich unterhalb des Schaltkastens, von wo aus das Kabel durch Ringlösen bis zum Arbeitsplatz geführt wird.

Die Bedienung des Feldfernsprechergeräts 33 ist der im Fahrzeug vorhandenen Sonderbeschreibung zu entnehmen.

V. Beleuchtung und Heizung.

Die in der Regel ebenfalls aus dem Kraftnetz gespeiste Beleuchtungsanlage des Fahrzeuges besteht aus drei Wandarmleuchten, welche in Klemmvorrichtungen an den Seitenwänden des Fahrzeuges angeklemt werden und über Steckdosen an den Beleuchtungsstromkreis angeschlossen sind. Die Einschaltung erfolgt über den im Schaltkasten angeordneten und mit „Beleuchtung“ bezeichneten Selbstschalter (6A), bei dessen Eindrücken gleichzeitig eine rote Signallampe aufleuchtet.

Um auch während der Fahrt eine Beleuchtung des Innenraumes und damit das Arbeiten zu ermöglichen, kann die Beleuchtungsanlage auch wahlweise an eine im Fahrzeug mitgeführte 12-Volt-Batterie gelegt werden. Hierzu ist ebenfalls im Schaltkasten ein vierpoliger Pado-Umschalter vorgesehen, der in der Stellung „Notbeleuchtung“ den Beleuchtungsstromkreis auf die Batterie schaltet. Der gesamte Beleuchtungsstrom ist zusätzlich durch eine auf dem Schaltkasten angeordnete 15-Amp.-Schraubficherung gegen etwaigen Kurzschluß abgesichert. Diese Batterie kann im Fahrzeug nicht geladen werden.

In dem Fahrzeug sind ferner eine Anzahl elektrischer Heizkörper untergebracht, welche nach Bedarf an vier Anschlußstellen angeschaltet werden können. Durch Eindrücken des mit „Heizung“ bezeichneten Selbstschalters auf dem Schaltkasten werden die Heizkörper an das Netz gelegt.

Da die Heizkörper ausschließlich mit 220 Volt betrieben werden, ist der Betrieb der Heizeinrichtung nur solange möglich, als die Gesamtanlage am Kraftnetz oder dem Elektromaschinenfabrik IV angeschaltet ist; das bedeutet also, daß während der Fahrt die Heizkörper nicht in Betrieb genommen werden können.

D. Inbetriebnahme.

I. Sende-Empfangs-Anlage FuG. IIIa.

1. Vorbereitungen.

a) Am AZG. 1 :

1. Anschließen der „Lang“- oder „Kurz“-Antenne je nach befohlenem Frequenzbereich durch Einstecken des entsprechenden Antennentablers in die Bajonettfassung S. 3a am AZG. 1. Die nicht benötigte Antenne bleibt in der Blindhalterung an der Decke.
2. Antennenbereichsschalter am AZG. 1 auf befohlenem Frequenzbereich.

b) Am Sender S. 3a :

3. Eichkurven für Sender und Empfänger der Beschreibungstafel entnehmen und nach Sender-Eichkurve die befohlene Verkehrs- und Ausweichfrequenz an der Rasteinrichtung des Senders einstellen.
4. Hierzu Wellenschalter auf eine der drei Farbmarken einstellen, und zwar gelb oder blau für Frequenzen im Kurzwellenbereich und rot für eine Frequenz im Langwellenbereich.
5. Abstimmtrommel durchdrehen bis sie einrastet und die Feststellschraube hinter dem Einstellschlitze erscheint.
6. Feststellschraube mit dem mitgelieferten Steckschlüssel lösen und Abstimmtrommel auf die befohlene 1. Frequenz nach der Eichkurve einstellen.
7. Mit Steckschlüssel Feststellschraube wieder anziehen.
8. Einstellen der beiden übrigen Frequenzen in gleicher Weise.
9. Betriebsartenwahlschalter auf „Senden“.

c) Am Empfänger E. 2a :

1. Markierungsreiter auf die befohlene Empfangsfrequenz nach der Eichkurve einstellen.
2. Hierzu zunächst die Reiter auf gleiche Höhe mit der rechts neben der Skala liegenden Öffnung drehen.
3. Feststellschrauben der Reiter lösen.
4. Abstimmtrommel auf die befohlene Frequenz einstellen und Feststellschraube wieder anziehen.

2. Einschalten und Abstimmen.

a) Am Sender S. 3a :

1. Rasthebel am Sender auf die der 1. Betriebsfrequenz entsprechende Stellung einstellen.
2. Abstimmtrommel auf die befohlene Frequenz einstellen, so daß die Trommel eingerastet ist.
3. Antennenschalter am AZG. 1 auf den der Betriebsfrequenz entsprechenden Frequenzbereich einstellen.
4. Antennengrobabstimmung an Hand nachstehender Tabelle auf die der befohlenen Frequenz entsprechende Stufe stellen:

Bereich „Kurz“		Bereich „Lang“	
Abstimmtrommel	Antennenabstg.	Abstimmtrommel	Antennenabstg.
Skalenteile	Grobstufe	Skalenteile	Grobstufe
0-11	1	—	—
0-11	2	0-7	2
3-22	3	1-14	3
15-26	4	10-23	4
24-37	5	20-39	5
35-50	6	33-50	6

Inhalt.

C. Aufbau der Funkanlagen.

	Seite
I. Sende-Empfangs-Anlage FuB. III a	19
1. Anschließen der Geräte	19
a) Vorbereitungen	19
Am Schaltkasten	19
Am Rahmengestell RGst. 3	19
Am Prüfnetzgerät PNG. 2	19
Am Sender S. 3 a	20
Am Empfänger E. 2 a	20
b) Anschließen der Geräte	21
Am Prüfzwischenbrett PZSE. 1 b	21
Am Empfänger E. 2 a	22
Am Sender S. 3 a	22
Am Rahmengestell RGst. 3	22
Am Schaltkasten	22
2. Aufbau der Antennenanlage	23
a) Erdung des Fahrzeuges	23
b) Aufbau der Kurbelmastantenne	23
c) Auslegen der Gegengewichte	24
3. Anschließen der Stromquellen	24
a) Anschluß an das Kraftnetz bei Entfernungen bis zu 10 m vom Netz	24
b) Anschluß an das Kraftnetz bei Entfernungen über 10 m vom Netz	24
c) Anschluß an das Kraftnetz bei Entfernungen über 70 m vom Netz	25
d) Anschluß an den Elektromaschinenfab IV	25
II. Tornister-Empfangsanlage b	25
1. Anschluß des Geräts für Betrieb an der Steckrohr-Mastantenne	25
2. Aufbau der Antennenanlagen	25
3. Anschluß des Geräts an die Dachantenne	26
III. Anschließen des Feldfernsprechers	27
IV. Anschließen der Beleuchtung	27
V. Anschließen der Heizung	27

Klemme geklemmt wird. Auf der anderen Seite wird das Niederführungskabel an der linken Fahrzeugwand an dem Stehbolzen der dort angeordneten Antennen-Durchführungsklemme „AL“ mit Flügelmutter festgeklemmt und zum Abfangen mit dem Karabinerhaken in die über der Antennenklemme befindliche Öse eingehakt.

Die Durchführung setzt sich im Innern des Fahrzeuges in hochisoliertem Gummispezialkabel bis zu einer an der Wagendecke angebrachten Blindhalterung fort und endet in einem Bajonettstecker, der zum Betrieb in den Antennenanschluß „S. 3a“ des Antennenzuführgeräts AZG. 1 gesteckt wird.

Die Abspannung der 15-m-Antennenkabel nach dem Boden erfolgt unter Zwischenschaltung je einer durch Eierschalen isolierten Halteseile zu je einem in entsprechender Entfernung in den Boden getriebenen Erdbpfahl (Hering).

Zur Sicherung des Mastes gegen Zug- und Windbeanspruchung wird dieser mit Hilfe der dem Antennenmaterial beigegebenen zwei Halteseile von je 25 m Länge, die in halber Höhe des Mastes mit Karabinerhaken eingehängt werden, ebenfalls zu zwei in entsprechender Entfernung im Boden eingerammten Erdbpfählen abgeseilt, und zwar so, daß die Antennenkabel und die Halteseile symmetrisch schirmartig nach unten verlaufen.

Die Antenne für den Bereich 3000—6000 kHz („Kurz“) besteht aus einem 6 m langen Gummikabel, das unter Zwischenschaltung einer Eierschale an dem Antennenkopf eingehängt und mit dem am anderen Ende befindlichen Kabelschuh unter die Flügelschraube des Stehbolzens der Antennendurchführungsklemme „AK“ auf der rechten Seite der Fahrzeugwand geklemmt wird. Auch diese Niederführung wird durch Einhängen des Karabinerhakens in die entsprechende Öse an der Fahrzeugwand abgeseilt.

Der Kurbelmast ist vom Fahrzeug lösbar und kann unter Verwendung eines im Fahrzeug mitgeführten Mastfußes sowie besonderer Halteseile und entsprechend verstärkter Erdbpfähle als freistehender Mast aufgestellt werden. Von dieser Möglichkeit wird Gebrauch gemacht, falls die Funkanlage als feste Bodenstation außerhalb des Fahrzeuges eingesetzt werden soll.

Als Hochfrequenzerde wird beim Sende-Empfangs-Betrieb im stehenden Fahrzeug ein besonderes Gegengewicht benutzt, welches strahlenförmig auf dem Boden ausgelegt wird und aus 10 je 25 m langen Gummikabeln besteht, die zu je 5 Kabeln auf jeder Fahrzeugseite zusammengefaßt und an einem auf die „Gg“-Klemme des Fahrzeuges aufgeschraubten Anschlußbolzen angeklemt werden.

Zur Sicherung des Fahrzeuges wird ein im Fahrzeug mitgeführter Erdbohrer in kurzer Entfernung vom Fahrzeug in den Boden getrieben und mit der Erdungsklemme des Fahrzeuges über ein 6 m langes Erdkabel verbunden.

d) Elektrischer Aufbau.

Zur Vereinfachung des elektrischen Aufbaues der Gesamtanlage dient das Prüfzwischenbrett PZSE. 1b, mit welchem der Sender und Empfänger mit den zugehörigen Stromquellen zusammengeschaltet wird. Infolgedessen sind im PZSE. 1b der Hauptbetriebschalter für den Sendebetrieb, die erforderlichen Sicherungen und zwei Vorwiderstände für die Einstellung der Gleichstrom-Senderspannung und der Wechselspannung des Senders untergebracht. Ferner werden Taste, Mikrofon und Telefon an dem Prüfzwischenbrett angeschlossen.

Zur Erleichterung der Montage sind der Sender, der Empfänger und das Prüfzwischenbrett zusammen mit den notwendigen Leitungskupplungen in einem gemeinsamen Rahmengestell RGSt. aus Leichtmetall angeordnet, an welchem auch die notwendige Verkabelung untergebracht ist, so daß für die Inbetriebnahme nur der Anschluß einerseits an die Antennenanlage, andererseits an die Stromquelle erforderlich ist. In der Mitte des Rahmengestells vor dem bedienenden Funker befindet sich der zur Abstimmung des Senders erforderliche Schwingungsanzeiger.

Hiernach ergibt sich folgender elektrischer Aufbau: Von dem Prüfnetzgerät PNG. 2 als Stromquelle des Senders werden die verschiedenen Betriebsspannungen über ein siebenadriges Kabel und den siebenpoligen Generatorstecker GSt. 3 dem Prüfzwischenbrett zugeführt. Über den Hauptschalter, die Sicherungen und die beiden Vorwiderstände erfolgt in diesem die Verteilung auf die Leitungskupplung (19) für die Gleichspannung und die Leitungskupplung (20) für die Wechselspannung des Senders, von denen sie über entsprechende aufgesetzte Leitungskupplungen abgenommen und dem Sender über die aus Montagegründen notwendigen, am Rahmengestell angeordneten Kupplungen (19), (20) zugeführt werden.

C. Aufbau der Funkanlagen.

Das Fahrzeug ist auf jeden Fall zu erden (§. 12a).

I. Sende-Empfangs-Anlagen FuG. III a.

1. Anschließen der Geräte.

Das Fahrzeug wird mit eingebautem Rahmengestell und in das Gestell eingehängten Geräten geliefert, so daß sich die Vorbereitungen für die Inbetriebnahme auf das Anschließen der Geräte beschränken.

Hierzu ist folgendermaßen vorzugehen:

a) Vorbereitungen.

Am Schaltkasten:

1. Beleuchtungsschalter auf „Notbeleuchtung“ (Speisung der Beleuchtung erfolgt aus der 12-Volt-Batterie).
2. Druckknopfschalter „Beleuchtung“ auf „Ein“.
Falls Lampen nicht aufleuchten,
3. Prüfen, ob die Sicherungspatrone 15 A in der Sicherungsfassung „Sicherung“ eingesetzt und in Ordnung ist.
4. Druckknopfschalter „FT-Gerät“ auf „Aus“.
5. Druckknopfschalter „Heizung“ auf „Aus“.
6. Umschalter „Gleichrichter“ auf „Aus“.
7. Prüfen, ob in der Sicherungsfassung „Sicherung 6 A“ die Sicherungspatrone 6 Amp. eingesetzt und in Ordnung ist.

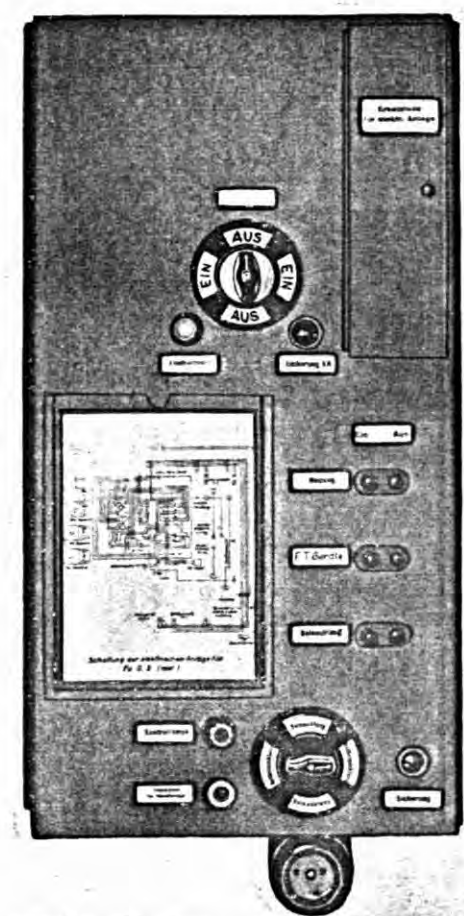
Am Rahmengestell RG St. 3:

8. Empfänger „Ein/Aus-Schalter“ auf „Aus“.
9. Deckel des Prüfzwischenbrettes PZSE. 1b abnehmen und in die Halterung an der rechten Fahrzeugwand einschieben.
10. Hauptschalter des PZSE 1b in Stellung „offen“.
11. Klappe des PZSE. 1b öffnen und nachprüfen, ob Sicherungen in Ordnung und richtig eingesetzt sind.
12. Nachprüfen, ob Umschaltflasche in Stellung „Netzgerät“ geschaltet ist.
13. Klappe schließen und Hauptschalter auf „Aus“.

Am Prüfnetzgerät PNG. 2:

14. Ein/Aus-Schalter an der Vorderseite auf „Aus“.
15. Gerät etwas aus dem Fach herausziehen und Deckel des Sicherungsfaches auf der Oberseite des Geräts durch Aufschrauben der Rändelschrauben öffnen.
16. Nachprüfen, ob Sicherungen in Ordnung und richtig eingesetzt sind.
Hierbei gleichzeitig prüfen, ob die Röhren typenmäßig richtig eingesetzt und die Schraubenanschlüsse an den Röhrenkappen festziehen (dabei beachten, daß die Gleichrichterröhre RGQ 7,5/0,6 nicht mehr verwendet werden darf; Ersatztype hierfür RGC 2 Ln 26706).

117. Deckelklappe schließen.
118. 4-poligen Kabelstecker des Netzabels in die Steckbuchse an der linken Seite des PNG. 2, nach Entfernen der Blindklappe, einsetzen.
119. Masse-Anschlußkabel unter die Flügelschraube der Erdungsklemme auf der linken Seitenwand klemmen.
20. Nachprüfen, ob Wahlschalter auf der rechten Seitenwand in Stellung „G 3“ steht.
21. Prüfneßgerät wieder in sein Fach einschieben und durch Umlegen der Vorreiber sichern.



Am Sender S. 3 a:

(Achtung, nur durchführen bei erstmaliger Inbetriebnahme eines neuen Senders S. 3 a.)
Nachprüfen, ob Sender richtig für Einbausatz FuE. III a geschaltet ist. Hierzu:

1. Sender aus dem Gehäuse herausziehen.
2. Umschaltflasche im Modulationsteil rechts unten (Pot. 6/Pot. 0) auf „Propeller“ legen.
3. Sender wieder ins Gehäuse einschieben.
4. Anschlußleitung (21) in Haltetklemmen am unteren Senderrand festlegen.

Am Empfänger E. 2 a:

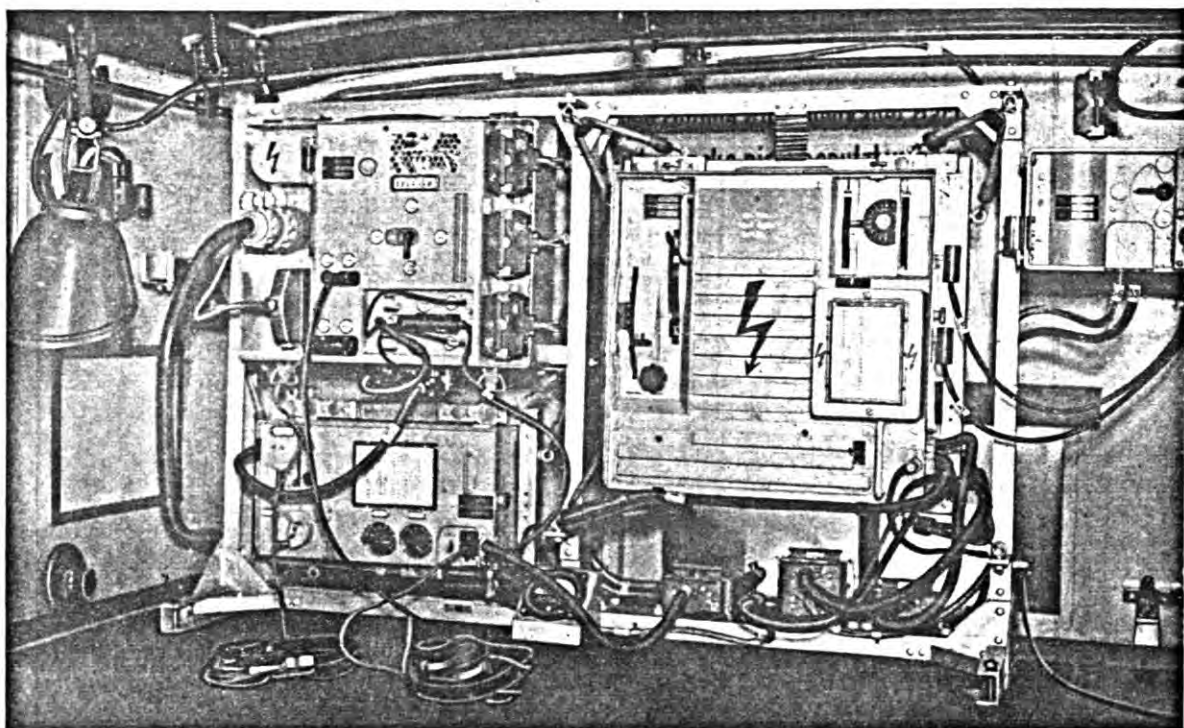
(Achtung, nur durchführen bei erstmaliger Inbetriebnahme eines neuen Empfängers E. 2 a.)

1. Empfänger aus dem Gehäuse herausziehen.
2. Umschaltflaschenpaar 51 links neben der Abstimmtrommel in Stellung „FuG. III a“ legen.
3. Umschaltflasche 64 an Klemme „S“ legen.

b) Anschließen der Geräte.

Am Prüfzwischenbrett PZSE. 1b:

1. Hochspannungskabel (7) aus dem Kabelschacht entnehmen und mit der 1-poligen Kupplung des Kabels (7) am Rahmengestell verbinden.
(Beachten, daß Steckerstift in Kupplung eingesteckt ist.)
Überwurfkappe festschrauben.
2. Massekabel (3) mit der 1-poligen Kupplung des Massekabels (3) des Senders am Rahmengestell verbinden.
(Beachten, daß Steckerstift in Kupplung eingesteckt ist.)
Überwurfkappe festschrauben.



3. Massekabel (4) mit der 1-poligen Kupplung des Massekabels (4) des Empfängers am Rahmengestell verbinden.
(Beachten, daß Steckerstift in Kupplung eingesteckt ist.)
Überwurfkappe festschrauben.
4. Blindkappe vom Generatoranschluß G. 3 des PZSE. 1b und Kappe der Generatorbuchse GB. 3 (in der Halterung an der linken Fahrzeugwand) abschrauben.
Die Kappen miteinander verschrauben und im Transportkasten TK. 45 aufbewahren.
5. Schieber $\mathcal{L}$ am PZSE. 1b bleibt über dem nicht benutzten Generatoranschluß stehen.
6. Aufsetzen der Generatoranschlußbuchse GB. 3 auf den Generatorsteckanschluß G. 3 des PZSE. 1b.
Überwurfkappe festschrauben.
7. 4-poligen Batteriestecker aus der Aufnahme an der linken Fahrzeugwand entnehmen und auf die Steckerleiste im PZSE. 1b aufstecken.
8. Taste und Kopfhörer in die entsprechend bezeichneten Anschlußbuchsen des PZSE. 1b einstecken.

Am Empfänger E. 2a:

9. Erdfabel am Rahmengestell mit Bajonettstecker in die Bajonettfassung des Empfängers (rechts unten) einstecken.
10. Falls Eingangsfabel (21) nicht angeschlossen, Blindkappe am Kabel sowie am entsprechenden Anschluß am Rahmengestell abschrauben und Kabel mit Kabelanschluß verbinden (beachten, daß Steckerstift eingefügt ist).
Überwurfkappe festschrauben. Blindkappen im TK. 45 aufbewahren.
11. Blindkupplung der Leitungskupplung (17) am Rahmengestell und am Kabelschwanz (17) des Empfängers abnehmen, Kabelschwanz (17) auf Kupplung (17) am Rahmengestell aufsetzen und verriegeln.
Blindkupplungen aufeinander setzen, verriegeln und im TK. 45 ablegen.

Am Sender S. 3a:

12. Erdfabel am Rahmengestell mit Bajonettstecker in Bajonettfassung am Sender (rechts unten) einstecken.
13. Blindkupplungen von den Leitungskupplungen 19 und 20 am Rahmengestell sowie von den entsprechenden Kabelschwänzen des Senders abnehmen. Kabelschwanz gemäß den Bezeichnungen auf die Kupplungen am Rahmengestell aufsetzen und verriegeln.
Blindkupplungen aufeinander setzen, verriegeln und im TK. 45 ablegen.
14. Die vom AZG. 1 kommenden 1-poligen Kabelschwänze (54 und 55) in die Bajonettfassungen an der rechten Seite des Senders („Lang“ und „Kurz“) entsprechend der Bezeichnung einstecken.

Am Rahmengestell RGst. 3:

15. Masseklemme an der rechten Seite des Rahmengestells mit Verbindungsfabel (aus TK. 45) je nach Wahl mit einer der beiden an der vorderen Fahrzeugwand angeordneten „Masse“ bzw. „Gegengewichts“-Klemme verbinden.
16. An der vorderen Fahrzeugwand die Leitungskupplung des Batteriefabels von der festen Blindkupplungshälfte in Höhe des AZG. 1 abnehmen und nach Entfernen der oberen Blindkupplungshälfte von der daneben liegenden Anschlußkupplung auf diese aufsetzen und verriegeln.
Die freierwerdende Blindkupplungshälfte auf die an der Wand befestigte feste Blindkupplungshälfte aufsetzen und verriegeln.
17. Deckel des Batteriefastens BK. 1 abnehmen. Anschließen des Edison-Sammlers durch Einsetzen des 2-poligen Steckers (Achtung auf richtige Polung + an +!).
Einsetzen der Anodenpreisstecker in die Anodenbatterie gemäß nachstehendem Schema.

Stecker	Buchse	Anoden- batterie
+ I	90	I
II	0	II
- G 2	0	I
- G 1	4,5	I
+ 0	6	I
+ A 1	60	I
+ A 2	20	II
+ A 3	90	II

Am Schaltkasten:

18. Anschließen des Prüfnetzgeräts PNG. 2 mittels des zweiadrigen abgeschirmten Verbindungsfabels durch Einsetzen des 2-poligen Schutz-Steckers in die am unteren Rand des Schaltkastens angeordnete Steckdose.

2. Aufbau der Antennenanlage.

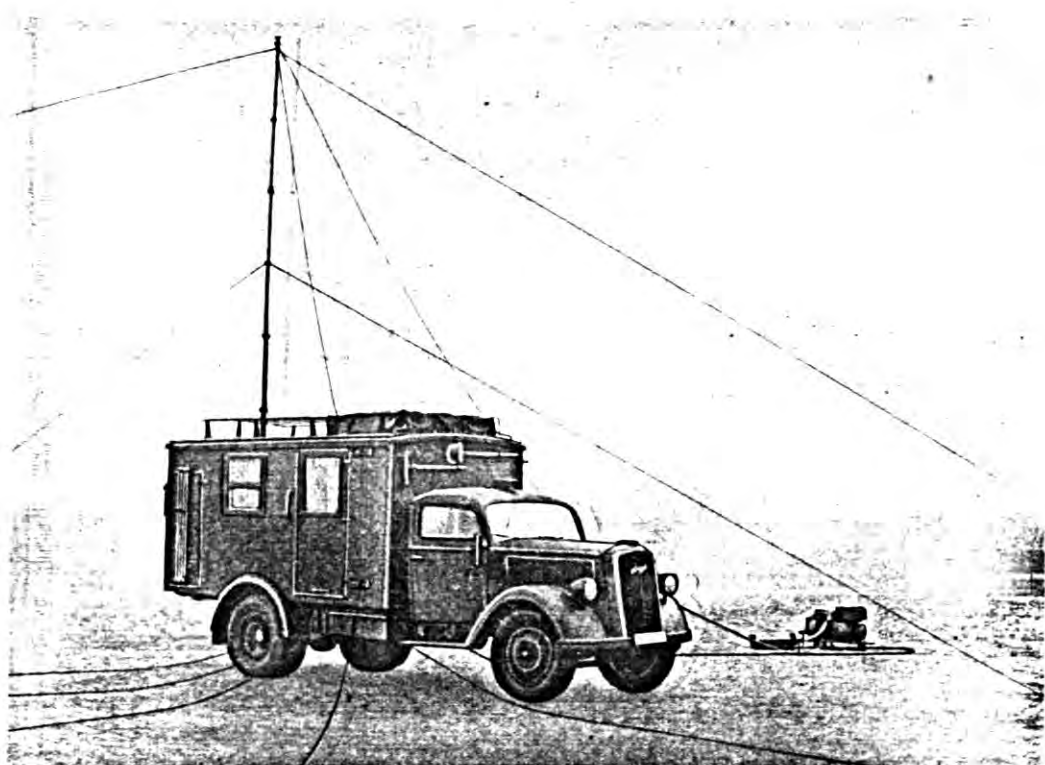
a) Erdung des Fahrzeuges.

1. Erdbohrer von der Rückwand des Fahrzeuges abnehmen und in höchstens 6 m Entfernung vom Fahrzeug in den Boden bohren (falls Einbohren des Erdbohrers nicht möglich, Erdsteker Fu aus dem Seitensack 2, linke Fahrzeugseite, verwenden).
2. Verbinden des Erdbohrers mit der Massellehme unterhalb der linken Seitenwand des Fahrzeuges durch das im linken hinteren Sitzkasten untergebrachte 6 m lange Erdkabel.

b) Aufbau der Kurbelmastantenne.

(Antennenmast am Fahrzeug.)

1. Ausrichten des Mastes nach der Libelle.
2. Antennenmastkopf A dem hinteren Seitensack 2c entnehmen, auf Mast aufsetzen und festklemmen.



3. Antennenmaterial (15 m Antennenkabel, Halteseile, Eierketten, Erdpfähle u. dgl.) dem hinteren Fach 2 des Fahrzeuges und den Transportkästen Fu 5 und Fu 6 im gleichen Fach entnehmen.
4. Ankleben der zwei 15-m-Antennenkabel und der 9 m langen Antennenzuführung für die Antenne „Lang“ an der Anschlußklemme des isolierten Antennentopfes und Einhängen dieser Kabel am Ring des Antennentopfes.
5. Einhängen einer Eierkette in die Öse unterhalb des Antennentopfes und Verbinden der 6 m langen Antenne „Kurz“ mit dem anderen Ende der Eierkette.
6. Austrommeln der Antennenkabel.
7. Ausfurbeln des Mastes bis zur halben Höhe.

8. Einhängen der zwei 25 m langen Halteseile in halber Masthöhe.
9. Auslegen der Halteseile.
10. Aufschrauben der Stehbolzen auf die Antennendurchführungen „AL“ und „AK“ rechts und links an den Fahrzeugwänden.
11. Anschließen der Antennenzuführung „Lang“ an den Stehbolzen der Anschlußflemme „AL“ an der linken Wagenwand sowie Anschließen der Antenne „Kurz“ am Stehbolzen der Anschlußflemme „AK“ an der rechten Wagenwand.
12. Abfangen der Antennenzuführungen durch Einhängen der Karabinerhaken in die Ösen über beiden Anschlußflemmen „AK“ und „AL“.
13. Auskurbeln des Mastes auf volle Höhe (bis zur roten Kennmarke).
14. Abspannen der Halteseile des Mastes und der isolierten Halteseile der beiden Antennenkabel der Antenne „Lang“ durch Festlegen an Erdpfählen. Hierbei den Mast nach Augenmaß ausrichten.
15. Abspannen der Antennenzuführung „Lang“ durch ein 3 m langes Halteseil unter Zwischenschaltung einer Eierkette nach einem Erdpfahl, so daß die Niederführung möglichst weit von der Fahrzeugwand gehalten wird.

c) Auslegen der Gegengewichte.

1. Entnehmen der zehn 25 m langen Gegengewichtskabel aus dem linken hinteren Seitenfach 2 bzw. den Transportkästen Fu 5 und Fu 6.
2. Aufsetzen je eines Stehbolzens auf die beiden „Gg“-Anschlüsse an den Fahrzeugseiten.
3. Anschließen von je 5 Gegengewichtskabeln an jedem Stehbolzen.
4. Abfangen der Gegengewichtskabel durch Einhängen der Karabinerhaken in die unterhalb der Stehbolzen befindlichen Ösen an der Fahrzeugwand.
5. Auslegen der Gegengewichtskabel sternförmig nach allen Seiten.

3. Anschluß an die Stromquellen.

(Anschluß an das Kraftnetz.)

a) Bei 220 Volt Wechselspannung bzw. 380 Volt Drehstrom und bei Entfernungen bis zu 10 m von der Netzsteckdose.

1. Prüfen der Netzspannung, ob 220 Volt Wechselspannung oder 380 Volt Drehstrom (nur in diesem Fall ist Anschluß an das Kraftnetz möglich).
2. Abnehmen des 10 m langen Netzansteckkabels von der Halterung an der Innenseite der Tür des Seitenfaches 1 von der rechten Fahrzeugseite.
3. Abnehmen der Blindkappe vom Anschlußstecker unter der Klappe  an der linken Fahrzeugseite.
4. Aufsetzen des Muttersteckers des Netzkabels am Anschlußstecker an der Fahrzeugwand und Verriegeln des Steckers.
5. Einsetzen des Vatersteckers des Netzkabels in die Netzsteckdose.

b) Bei Entfernungen über 10 m von der Netzsteckdose.

1. Abtrommeln des 70 m langen Netzkabels von der Kabeltrommel unter dem Arbeitstisch im Fahrzeugaum.
2. Anschließen des Kabels auf der Fahrzeugseite und an der Steckdose des Netzes wie unter a, 3 bis 5.

c) Bei Entfernungen über 70 m von der Netzsteckdose.

kann bei Betrieb aus dem 220-Volt-Wechselspannungsnetz (2-poliger Schuko-Stecker) das an der Rückwand des Fahrzeuges aufgespulte Reservekabel und eventuell auch noch das 10-m-Netzkabel aus dem Seitenfach 1 gekuppelt werden, so daß rund 150 m überbrückt werden können.

d) Anschluß an den Elektromaschinenfaß IV.

Ist kein Kraftnetz vorhanden, so dient als Stromquelle der Elektromaschinenfaß IV im Seitenfach 1 auf der linken Fahrzeugseite (dies gilt sinngemäß für Betrieb mit Prüfmaschinenfaß FuPM. V, falls das Fahrzeug mit diesem ausgerüstet ist).

1. Elektromaschinenfaß IV dem Seitenfach 1 entnehmen.
2. Aufstellen des Maschinenfasses in etwa 10 m Entfernung vom Fahrzeug.
3. Anschließen des Hochleistungs-Schalldämpfers und Auspuffschlauches (beide auf dem Dach des Fahrzeuges in besonderer Halterung gelagert).
4. Einsetzen des Erdsteckers Fu neben dem Maschinenfaß und Verbinden dieses Steckers mit der Masseklemme des Maschinenfasses durch blanken Kupferdraht (zu entnehmen dem Schubfach b des Arbeitstisches).
5. Herstellen des Betriebsgemisches:
Benzin/Öl im Verhältnis 1 : 25 (enthalten im Kanister im Seitenfach 3).
Mischung erfolgt in Mischkanne, die im Seitenfach 3 untergebracht ist.
6. Einfüllen des Gemisches aus der Mischkanne in den Tank. Tankdichtung verschließen.

II. Tornister-Empfangs-Anlage.

1. Anschluß des Geräts für Betrieb an Stedrohr-Mastantenne.

- a) Gestell für den Stationstisch aus der Halterung am Wandchrank der rechten Wagenleite entnehmen.
Tischplatte aus der Halterung an der linken Wagenleite nehmen und Stationstisch an der Empfangsstelle aufbauen.
- b) Spannbänder am Tornisterempfänger lösen. Empfänger und Zubehörtornister auf Stationstisch aufbauen.
- c) Anschluß der Empfänger-Stromquellen, d. h. des Sammlers und der Anodenbatterie.
Hierzu:
- d) Klappe im Zubehör-Tornisterdeckel öffnen und Batteriekabel durch die Öffnung hindurchziehen und Stecker in den Steckeranschluß auf der Empfänger-Frontplatte einsetzen.
- e) Prüfen der Heizspannung (roter Skalenbereich) am Meßinstrument) und der Anoden-spannung (blauer Skalenbereich).
- f) Kopfhörer dem Tisch-Schubfach entnehmen und am Empfänger anschließen.

2. Aufbau der Antennen-Anlage.

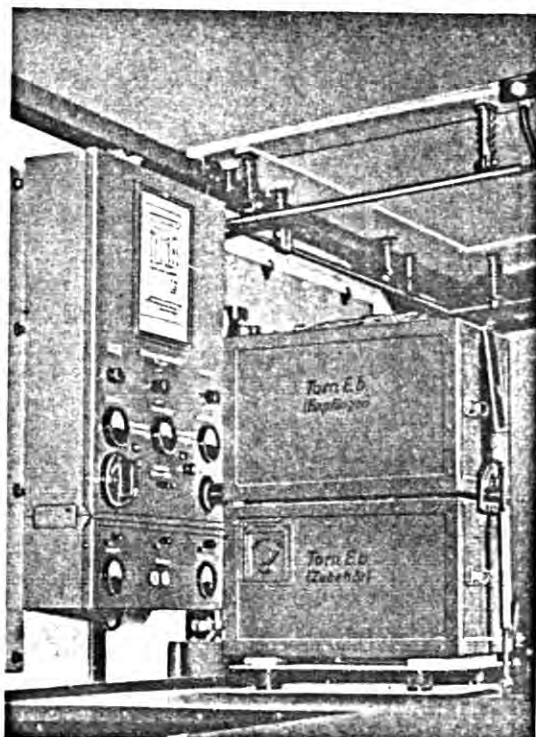
- a) 8 Stedmastrohre aus den Halterungen an den Türen der Seitenfächer 2 und 3 entnehmen.
- b) 2 Antennenkabel (15 m lang), Antennenzuführung (12 m lang) und Halteseile (2 Stück je 35 m, 4 Stück je 8,5 m, 4 Stück je 6,5 m), 8 Erdpfähle, Mastkopf, Mastfuß und 2 Abspannringe den Transportkästen Fu 5 und Fu 6 entnehmen.
- c) Stedmastrohre zusammenstecken und verriegeln. Hierbei in $\frac{1}{4}$ bis $\frac{3}{4}$ der Masthöhe je 1 Abspannring überstreifen. Mastkopf aufsetzen und verriegeln.
- d) Antennenkabel und Antennenzuführung unter die Anschlußklemme des Mastkopfes klemmen und durch Einhaken der Karabinerhaken am Ring des Mastkopfes abhängen.
- e) Die beiden 35-m-Halteseile am Ring des Mastkopfes einhaken.
Die 8,5 m bzw. 6,5 m langen Halteseile in den oberen bzw. unteren Abspannring einhaken.
- f) Mast in den Mastfuß einsetzen.

- g) Mit Hilfe der Halteseile Mast aufrichten. Hierbei gleichzeitig auch die mittleren Halteseile anziehen, um ein Durchbrechen oder Verbiegen des Mastes zu verhindern.
- h) Festlegen der Halteseile an den in entsprechender Entfernung in den Boden getriebenen Erdpfählen.
- i) Abspannen der beiden Antennenkabel nach entsprechenden Erdpfählen.
- k) Ausrichten des Mastes nach Augenmaß.
- l) Anschließen der Antennenabführung an Antennenklemme des Empfängers.
- m) Erdstecker Fu dem Außensack 2 c entnehmen und neben dem Tisch in die Erde treiben. Verbindung des Erdsteckers mit der Masseklemme des Empfängers durch blanken Kupferdraht (im Werkzeugkasten FuW 1 im Wandschrank an der rechten Seitenwand, Fach a). Gegebenenfalls können auch zwei Gegengewichtskabel vom Sender-Gegengewicht abgenommen und als Empfänger-Gegengewicht ausgelegt werden.

3. Anschluß des Tornister-Empfängers.

(für Empfangsbetrieb während der Fahrt an die Dachantenne).

- a) Deckel vom Empfänger und Zubehörtornister abnehmen und in Halterung hinter dem Empfänger ablegen.
- b) Verbindungskabel für Dachantenne (80 cm) aus TK. 45 entnehmen und Antennenklemme an der Fahrzeugdecke über dem Arbeitstisch mit dem Antennenanschluß des Empfängers verbinden.



- c) Verbindungskabel für Gegengewicht (80 cm) aus TK. 45 entnehmen und Masseklemme an der Bordkante des Tisches mit der Masseklemme des Empfängers verbinden.
- d) Fernhörer dem Tischkasten entnehmen und am Empfänger anschließen.
- e) Sammler und Anodenbatterie im Zubehörkasten anschließen.
- f) Klappe im Zubehörtornisterdeckel öffnen und Batteriekabel durch die Öffnung hindurchziehen und Stecker in den Steckeranschluß auf Empfänger-Frontplatte einsetzen.

III. Anschließen des Feldfernsprechers 33.

1. Von dem im hinteren Sitzkasten links untergebrachten Z-Draht etwa 1,50 m abschneiden und an den Enden abisolieren.
2. Anschluß des einen Drahtendes an die Anschlußklemmen L a und L b des Feldfernsprechers.
3. Draht durch die an der Bordkante des Tisches angeordnete Öse fädeln und die freien Enden an die beiden Anschlußklemmen neben dem Schaltkasten anklemmen.

IV. Anschließen der Beleuchtung.

Wandarmleuchten sind in die Aufnahmen an der Fahrzeugwand einzusetzen und festzuklemmen. Zum Einschalten sind die Stecker in die nächstliegenden Steckdoien einzustecken und der Drucknopfhalter „Beleuchtung“ am Schaltkasten in Stellung „Ein“ zu schalten.

Der Hauptbeleuchtungshalter steht bei Betrieb während der Fahrt auf „Notbeleuchtung“ (Stromentnahme aus der 12-Volt-Batterie) und bei Betrieb im Stand auf „Beleuchtung“ (Stromentnahme aus dem Neg bzw. dem Elektromaschinenlag IV).

V. Anschließen der Heizung.

Heizkörper den entsprechenden Halterungen entnehmen und Anschlußkabel in die nächstliegende Anschlußbuchse einstecken.

Die Anschlußbuchsen sind in Halterungen an der Fahrzeugwand eingehängt und ihre Kabel auf Aufnahmebrücken aufgerollt.

Zum Einschalten der Heizung ist der Drucknopfhalter „Heizung“ am Schaltkasten in Stellung „Ein“ zu schalten.

Die Heizung kann nur bei stehendem Fahrzeug und Betrieb aus dem Neg oder dem Elektromaschinenlag IV in Betrieb genommen werden.

Inhalt.

D. Inbetriebnahme.

	Seite
I. Sende-Empfangs-Anlage FuG. III a	31
1. Vorbereitungen	31
a) Am AZG. 1	31
b) Am Sender S. 3 a	31
c) Am Empfänger E. 2 a	31
2. Einschalten und Abstimmen	31
a) Am Sender S. 3 a	31
b) Am Empfänger E. 2 a	32
c) Einpfeifen des Senders S. 3 a	32
II. Tornister-Empfangsanlage b	32

5. Druckknopfschalter „FT-Gerät“ am Schaltkasten auf „Ein“.
6. Hauptschalter am PZSE. 1 b auf „FuG. III a“.
7. 1 Minute warten.
8. Taste drücken und Antennen-Grob- und -Feinabstimmung auf größten Ausschlag am Schwingungsanzeiger nachstimmen.
9. Sender ist betriebsfertig. Hauptschalter am PZSE. 1 b wieder auf „Aus“.

b) Am Empfänger E. 2 a :

1. Abstimmstala des Empfängers auf die 1. Betriebsfrequenz einstellen.
2. Wellenschalter des Empfängers auf den der Betriebsfrequenz entsprechenden Bereich stellen.
3. Empfänger einschalten und prüfen, ob bei Rechtsdrehung des Rückkopplungsgriffes die Rückkopplung einsetzt.
Für Telegrafie-Empfang Rückkopplung so einstellen, daß Schwingungseinsatz auf jeden Fall sicher ist.
Für Telefonie-Empfang Rückkopplung kurz vor den Schwingungseinsatzpunkt stellen.
4. Empfänger ist betriebsbereit. Empfänger ausschalten.

c) Einpfeifen des Senders S. 3 a auf eine von der Gegenstation gegebene Frequenz :

1. Empfänger genau auf die Frequenz der Gegenstation durch Einstellen auf Schwebungslücke abstimmen.
2. Betriebsartenwahlschalter am Sender auf „Einpfeifen“ stellen.
3. Senderabstimmung verändern, bis Sender auf Schwebungslücke mit dem eigenen Empfänger abgestimmt ist.
(Achtung! Hierbei Empfängerabstimmung nicht verändern!)
4. Betriebsartenwahlschalter des Senders wieder auf „Senden“ stellen.
5. Taste drücken und Antennen-Grob- und -Feinabstimmung auf größten Ausschlag am Schwingungsanzeiger nachstimmen.
6. Anlage ist auf die Frequenz der Gegenfunkstelle abgestimmt. Anlage ausschalten.

II. Tornister-Empfangs-Anlage b.

1. Vor Betriebsbeginn Empfänger an Antenne anpassen. Dazu gemäß Punkt 2 bis 9 auf beliebigen Sender einstellen und die Schließdraube „Anpass.“ mittels Schraubenzieher oder Geldstück drehen, bis Lautstärke am größten. Anpassung gilt für den ganzen Frequenzbereich. Wechsel der Antenne erfordert neue Anpassung des Empfängers.
2. Frequenzstufe mit Knopf „Frequenzeinstellung, Grob“ wählen.
3. Frequenz mit Knopf „Frequenzeinstellung, Fein“ nach Eichtafel einstellen.
4. Knopf „Lautst.“ nach rechts drehen (größte Lautstärke).
5. Knopf „Rückkoppl.“ von links nach rechts drehen, bis im Fernhörer Knacken erfolgt.
6. Durch langsames Drehen des Knopfes „Frequenzeinstellung, Fein“ die befohlene Frequenz überwachen.
7. Bei Telegrafie auf geeigneten Schwebungston einstellen. Wenn Empfang zu laut, Lautstärkeregel zurückdrehen. Wenn Empfang durch benachbarte Sender gestört, auf „Mit Tonlieb“ schalten und durch „Frequenzeinstellung, Fein“ Tonhöhe nachstellen.
Achtung! Aufsuchen der Sender nur „Ohne Tonlieb“.
8. Bei Telefonie auf Schwebungslücke abstimmen, dann Rückkopplung zurückdrehen, bis Schwingung aussetzt. Wenn Empfang zu laut, Lautstärkeregel und Rückkopplung zurückdrehen.
Achtung! Telefonie-Empfang nur „Ohne Tonlieb“.
9. Günstigste, nicht größte Lautstärke einstellen.
10. Bei Betriebschluß Empfänger[schalter auf „Aus“.