Zellweger USTER

NETZANSCHLUSSGERÄT FÜR FUNKGERÄT SE 200 TYPE N 200

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

Inhaltsverzeichnis

		Seite
I.	Allgemeines	1
II.	Technische Daten	1
III.	Mechanischer Aufbau	1
IV.	Schaltung und elektrische Arbeitsweise	2
V.	Inbetriebsetzung	4
VI.	Reparaturhinweise	6
VII.	Ausrüstungsetat	8
VIII.	Schemastückliste	9
IX.	Schema	10
X.	Ansicht des Netzgerätes . .	11

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

Netzanschlussgerät N 200

I. Allgemeines.

Das Netzanschlussgerät N 200 dient zur betriebsmässigen Speisung von Funkgeräten SE 200 aus einem Wechselstromnetz.

II. Technische Daten.

Primär : Einphasenwechselstrom
110, 125, 145, 220, 250 Volt
50 per.
ca. 100 VA.

Sekundär: Gleichstrom gefiltert

Heizung :	4,2	Volt	1,6	Amp.
Anode I :	95-85	Volt	30-60	mA
Anode II:	190	Volt	60	mA

Gewicht des Gerätes kompl.: 30,7 kg.

III. Mechanischer Aufbau.

Das Gerät ist in einen durch Kantenschutz verstärkten Sperrholzkasten eingebaut, welcher über dem Chassis ein Fach für die Beschreibung, das Netzkabel und ein Zubehör- und Reservematerialkistchen besitzt.

Das Apparate-Chassis ist durch 3, mit rotem Ring gekennzeichnete Schrauben im Kasten befestigt. Es enthält auf der Frontplatte die folgenden Bedienungsorgane:

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

1 Netzschalter mit Wartezeitstellung

1 Netzspannungswähler

1 elektromagnetisches Voltmeter zur Kontrolle der Heiz- und Anodenspannungen

1 Umschalter für Voltmeter

3 Feinsicherungen für den Heiz- und die Anodenkreise

1 Anschlusskupplung, 5-polig, zum Anschluss des Funkgerätes mittels eines normalen Generatorkabels

1 Einbaustecker 2 P + E für den Netzanschluss

IV. Schaltung und elektrische Arbeitsweise. (Schema Nr. 126'038)

Die Netzspannung wird über den doppelpoligen Netzschalter Pos. 1, den Spannungswähler Pos. 2, dem Netztrafo Pos. 3 zugeführt. Dieser dient primärseitig als Autotrafo für die Trafos Pos. 13 und 21, sekundär liefert er die Wechselspannung für den 190 Volt Anodenkreis, sowie die Heizspannung für die beiden Quecksilberdampf-Gleichrichterröhren Pos. 4 und 14. Alle drei Trafos besitzen träge Thermosicherungen, die bei Ueberlastung auslösen.

Zum 190 Volt-Anodenkreis gehören die Gleichrichterröhre Pos. 4, ein Filter mit Drosseleingang, bestehend aus Drossel Pos. 7 und Kondensator Pos. 8, ein Vor-

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

belastungswiderstand Pos. 6 zur Unterdrükkung der Leerlaufspitze, eine Feinsicherung Pos. 5 von 100 mA und ein Schutzwiderstand Pos. 30. Wird beim Einschalten des Netzgerätes der Netzschalter vorschriftsgemäss 30 Sek. in der Wartestellung belassen, dann wird die Quecksilberdampf-Gleichrichterröhre und der El.Kondensator Pos. 8 gleichzeitig über den Schutzwiderstand mit max. 5 mA formiert. (Der Relaiskontakt Pot. 19 - 95 bleibt in der Wartestellung offen.) Diese Einrichtung bietet einen wesentlichen Schutz gegen die Zerstörung von El.Kondensatoren nach langer Standzeit.

Zum 90 Volt-Anodenkreis gehören der Anodentrafo Pos. 13, die Gleichrichterröhre Pos. 14, ein zweistufiges Filter mit Drosseleingang, bestehend aus den Drosseln Pos. 17 und 18 und den Kondensatoren Pos. 19 und 20, dem Vorbelastungswiderstand Pos. 16, der Feinsicherung Pos. 15 von 100 mA und dem Schutzwiderstand Pos. 31. (Bezüglich Pos. 16 und 31 siehe unter 190 Volt-Anodenkreis.)

Zum Heizkreis gehören der Heiztrafo Pos. 21 mit Selengleichrichter Pos. 22 in Gegentaktschaltung, ein zweistufiges Filter mit Drosseleingang, bestehend aus den Drosseln Pos. 25 und 26 und den Kondensatoren Pos.27 und 28, welches die Welligkeit bei Normallast auf 1 mV reduziert, dem Vorbelastungswiderstand Pos. 24, der Feinsicherung Pos. 23 von 2000 mA und dem Schutzwiderstand Pos. 32. (Bezüglich Pos. 24 und 32 siehe unter 190 Volt-Anodenkreis.)

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

Das Relais Pos. 29 sorgt dafür, dass die dem Funkgerät SE 200 zugeführten Betriebsspannungen abgeschaltet werden können, wenn am Funkgerät der Betriebsschalter ausgeschaltet wird, indem dann Pot.37 von 0 getrennt wird. Das Relais kann nicht aufziehen, solange der Netzschalter in der Wartestellung ist, da durch die Serieschaltung von Pos. 32 und 29 die Spannung am Relais nur ca. 2 Volt beträgt.

Das Voltmeter Pos. 10 zeigt je nach eingestelltem Bereich die Heiz- oder Anodenspannungen. Bei eingeschaltetem Funkgerät soll der Zeigerausschlag innerhalb der entsprechenden Farbmarke sein. Bei der Heizspannungsmessung entspricht der Zeigerausschlag der Heizspannung am geräteseitigen Ende des Generatorkabels. Widerstand Pos. 9 dient dabei zur entsprechenden Korrektur der Voltmeteranzeige. Die Markenlänge berücksichtigt Netzspannungsschwankungen bis zu ± 5 %.

V. Inbetriebsetzung.

1) Netzspannungswähler auf die zur Verfügung stehende Netzwechselspannung einstellen.

2) Netzschalter in Stellung "Aus" drehen.

3) Netzkabel am Gerät und in Netzsteckdose, evtl. Fassungssteckdose einstecken.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

4) Generatorkabel aus Handgenerator SE 200-GU am Netzgerät und Funkgerät SE 200 einstecken und festschrauben.

5) Netzschalter in Stellung "30 Sek. Warten" drehen.

6) Nach ca. 30 Sek. Netzschalter in Stellung "Ein" drehen.

7) Einschalten des Funkgerätes. Betriebsspannungen am Instrument kontrollieren. Der Zeiger soll für alle Spannungen innerhalb der entsprechenden Marke sein, solange die Netzspannung nicht mehr als ca. ± 5 % vom Sollwert abweicht. Bei ausgeschaltetem Funkgerät sind die Zeigerausschläge grösser; für den Betrieb jedoch ohne Bedeutung.
Die Messbereiche sind:

Stellung 0		Instrument ausgeschaltet
"	U_H (schwarz)	Instrument misst Heizspannung
"	U_{a1} (blau)	Instrument misst 90 Volt Anodenspannung
"	U_{a2} (rot)	Instrument misst 190 Volt Anodenspannung

Instrumentenschalter auf 0 stellen.
Damit ist Gerät betriebsbereit.

8) Zum Ausschalten Netzschalter auf "Aus" drehen. (Nur beim Abbruch oder langen Verkehrsunterbrüchen; bei kurzen Pausen Funkgerät-Betriebsschalter ausschalten.)

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

VI. Reparaturhinweise.

Die Potentialzahlen am Ausgang des Netzgerätes entsprechen den Potentialzahlen am Generatoranschluss des Funkgerätes SE 200.

Wenn infolge Alterung des Selengleichrichters Pos. 22 die Heizspannung gesunken ist, kann am Heiztrafo Pos. 21, 112478, der rote Zuführungsdraht Pot. 7, der jetzt mit der gelbgrünen Trafoausführung verbunden ist, auf die gelbe Ausführung umgelötet werden.

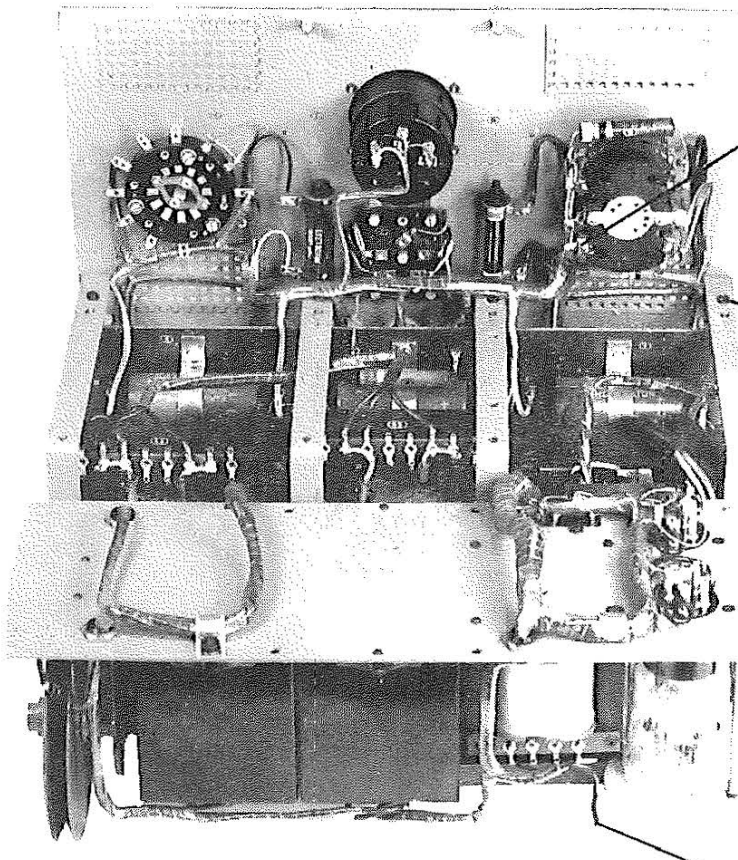
Soll das Voltmeter Pos. 10 im Heizspannungsbereich nachkontrolliert werden, dann ist das Generatorkabel an das Netzgerät anzuschliessen und am Ende des Kabels ein Regelwiderstand von ca. 5 Ohm, in Serie mit einem Ampèremeter, an die Anschlüsse A und C anzuschliessen. Anschlüsse A und B kurzschliessen, damit das Relais aufzieht. Regelwiderstand auf 1,6 Amp. einregulieren. Nun soll die Anzeige des Voltmeters mit einer Neuwertgenauigkeit von ± 0,1 Volt mit der an den Anschlüssen A und C herrschenden Spannung übereinstimmen.

Die Justierdaten des Relais Pos. 29 sind:

Anzugsspannung	3,5	- 3,8	Volt
Abfallspannung	1	- 2	Volt
Widerstand	ca.	26	Ohm

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

Zur leichtern Vornahme von Reparaturen im untern Teil des Gerätes kann die obere Grundplatte heruntergeklappt werden, indem deren 8 Befestigungsschrauben gelöst und die Verbindung Pot. O zum Netzschalter (Anschluss auch mit C bezeichnet) abgelötet wird. Ferner kann, wenn nötig, auch die Kondensatorplatte nach Entfernen der 4 schwarzen Befestigungsschrauben umgeschwenkt werden.



Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

VII. Ausrüstungsetat.

1 Sperrholzkasten mit Kantenschutz

1 Apparate-Chassis mit:

2 Sicherungen 100 mA
1 Sicherung 2 A

1 Netzkabel 2 P + E, 4 m lang

1 Beschreibung No. 127'039

1 Holzkistchen mit Schiebedeckel, enthaltend:

2 Gleichrichterröhren AX 50
1 Fassungssteckdose "Combi"
1 Blechschachtel mit:

10 Sicherungen 100 mA
5 Sicherungen 2000 mA

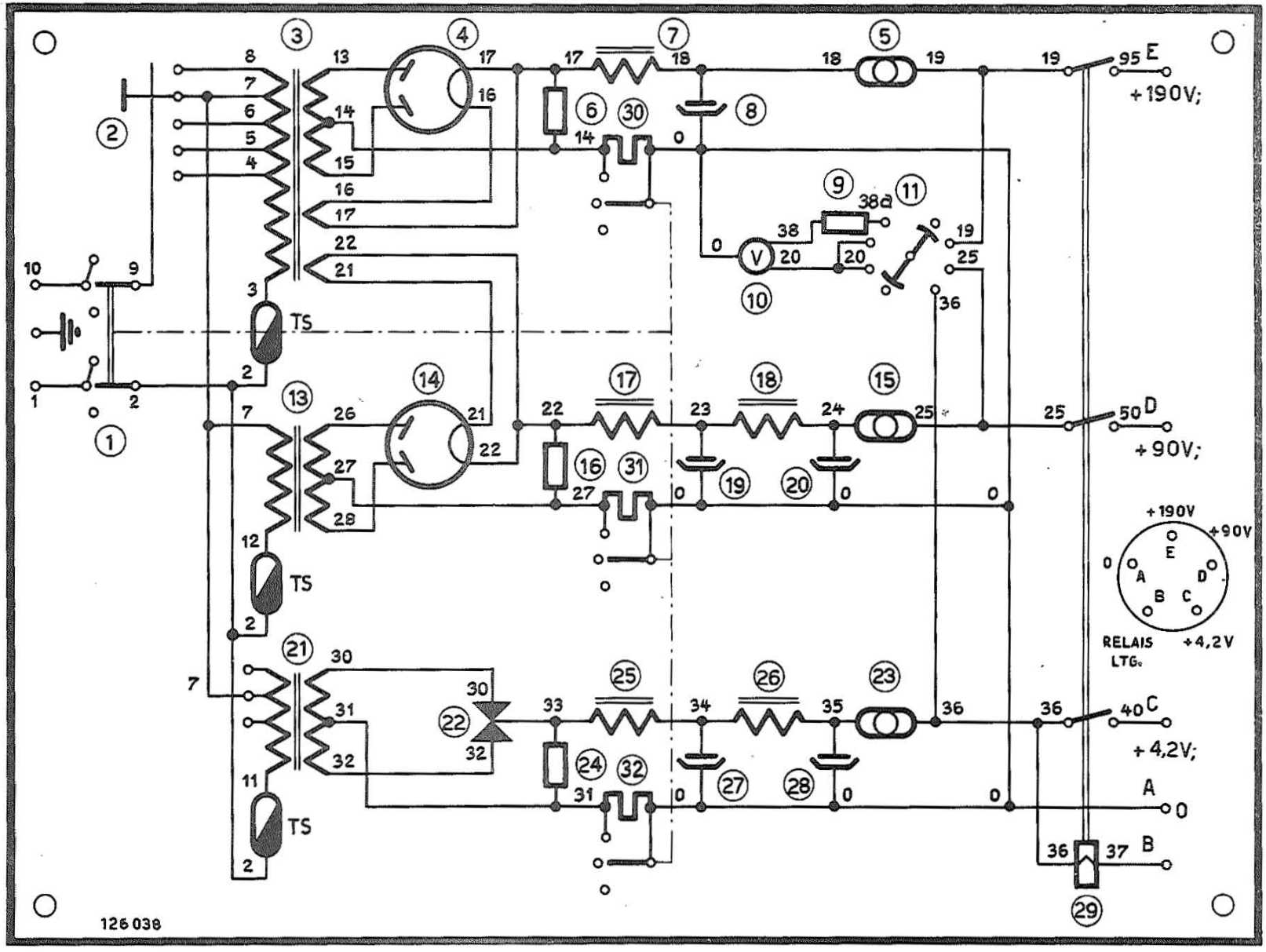
Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

VIII. Schemastückliste.

Pos.	Gegenstand	ET.-Nr.
1	Komb. Netzschalter	125743
2	Netzspannungswähler	119192-3
3	Netztrafo T 71	112476
4	Röhre	AX 50
5	Anodensicherung	105702-100 mA
6	Widerstand	123853-8 kΩ
7	Drossel D 32	112481
8	El.Kondensator 250/275 V	117566-100 µF
9	Widerstand	101723-250 Ω
10	Voltmeter 0-5/0-250 V	124811
11	Voltmeter-Umschalter	123163-4.1
12		
13	Anodentrafo T 33	112477
14	Röhre	AX 50
15	Anodensicherung	105702-100 mA
16	Widerstand	102699-8,2 kΩ
17	Anodendrossel D 31	112480
18	Anodendrossel D 31	112480
19	El.Kondensator 250/275 V	117566-100 µF
20	El.Kondensator 250/275 V	117566-100 µF
21	Heiztrafo T 33	112478
22	Selengleichrichter	125418
23	Heizsicherung	105702-2000 mA
24	Widerstand	22747-60 Ω
25	Heizdrossel D 71	112479
26	Heizdrossel D 71	112479
27	El. Kondensator 5/8 V	117646-10000µF
28	El. Kondensator 5/8 V	117646-10000µF
29	Relais	114034-13
30	Widerstand	102699-39 kΩ
31	Widerstand	102699-10 kΩ
32	Widerstand	107899-47 kΩ

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

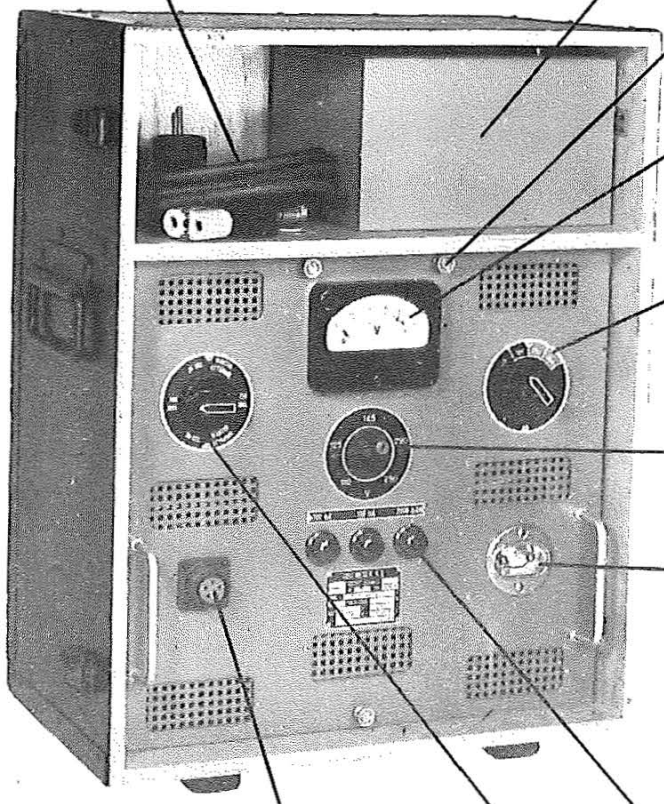
No. 4040



No. 127'039

10

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung



Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung