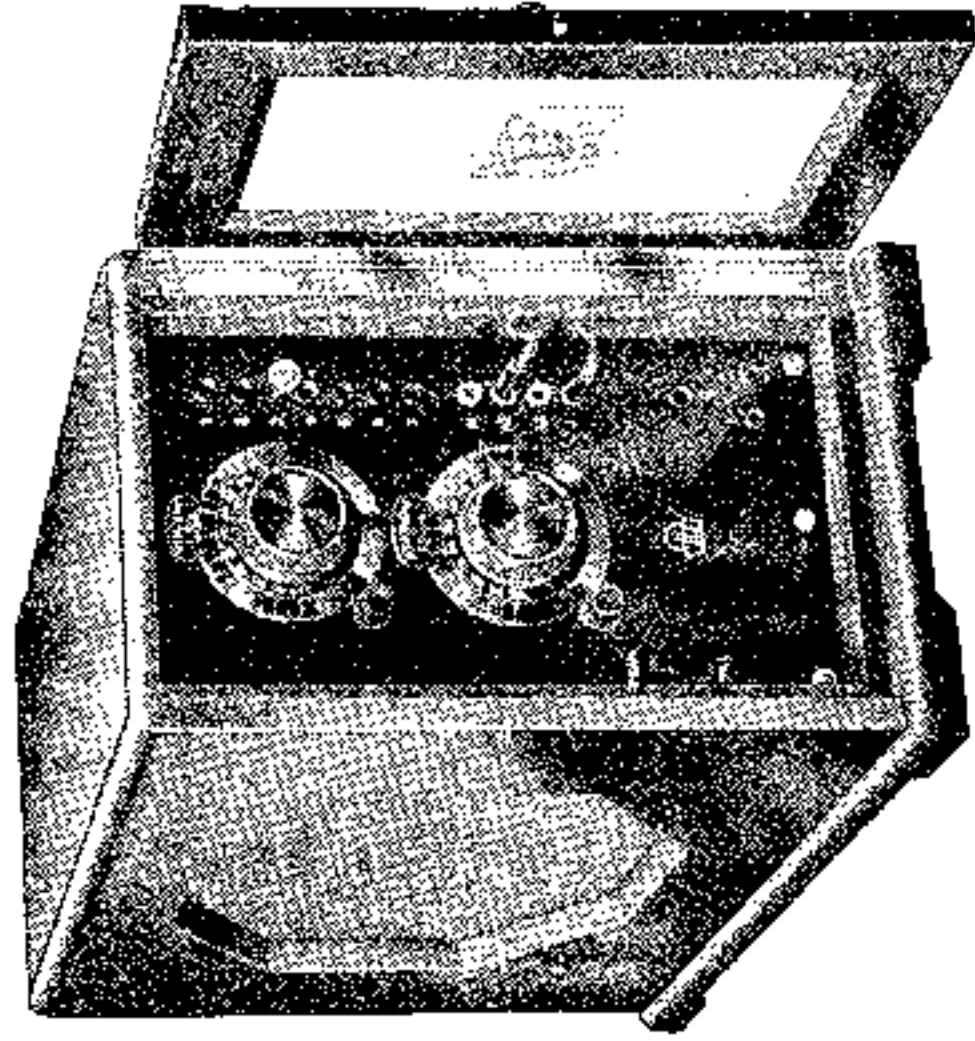
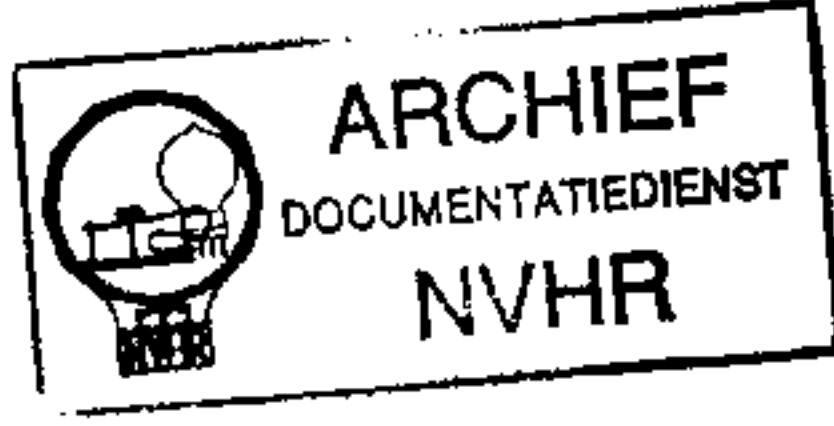


SERVICEBESKRIVNING FÖR TYP 303 V



Sek. II.

Glödströmslindning för mottagarerören (5'-6').

3.95 volt vid tomgång.

3.75 » » 2 amp. belastning.

Sek. III.

Glödströmslindning för likriktareröret (1-2).

3.75 volt vid tomgång.

3.65 » » 0.5 amp. belastning.

Förkopplingsmotstånd.

Transformator (F. 1011) med primärslindning för 100 volt förkopplas för de olika spänningarna medelst ett förkopplingsmotstånd.

25 per. transformatorerna samt specialtransformatorerna (F. 1009, F. 1010) äro alltså konstruerade för direkt spänning.

De olika förkopplingsmotståndens värden samt apparatens effektförbrukning vid motsvarande spänning:

	50 per.	25 per.	
230 volt	F. 1009	240 volt	F. 1012
150 »	F. 1010	230 »	F. 1013
100 »	F. 1011	220 »	F. 1014
		185 »	F. 1015
		150 »	F. 1016
		127 »	F. 1017
		110 »	F. 1018
		65 »	F. 1019

Nättransformator.

Högspänd sekundärslindning (5-6).

295 volt vid tomgång.

280 » » 20 mA. belastning.

175 volt	340 ohm.	39 watt
180 »	362 »	40 »
185 »	385 »	41 »
190 »	406 »	42 »
195 »	428 »	43 »
200 »	450 »	44 »
205 »	475 »	45 »
210 »	500 »	46 »
215 »	520 »	47 »
220 »	540 »	48 »
225 »	562 »	50 »
230 »	585 »	51 »
235 »	607 »	52 »
240 »	630 »	53 »
245 »	652 »	54 »
250 »	675 »	55 »
255 »	698 »	56 »
260 »	720 »	57 »
265 »	743 »	58 »
270 »	765 »	60 »

Filteringsanordningen.

Består av ett kondensatorblock 2+2+0.5+0.1 μ F (F. 1032), en drossel (F. 1025) samt ett motstånd 0.2 M Ω (F. 944 B) för de båda första rören.

Kondensatorblocket är märkt 1-2 (0.1 μ F) 1-3 (0.5 μ F), 1-4 (2 μ F) samt 5-6 (2 μ F).

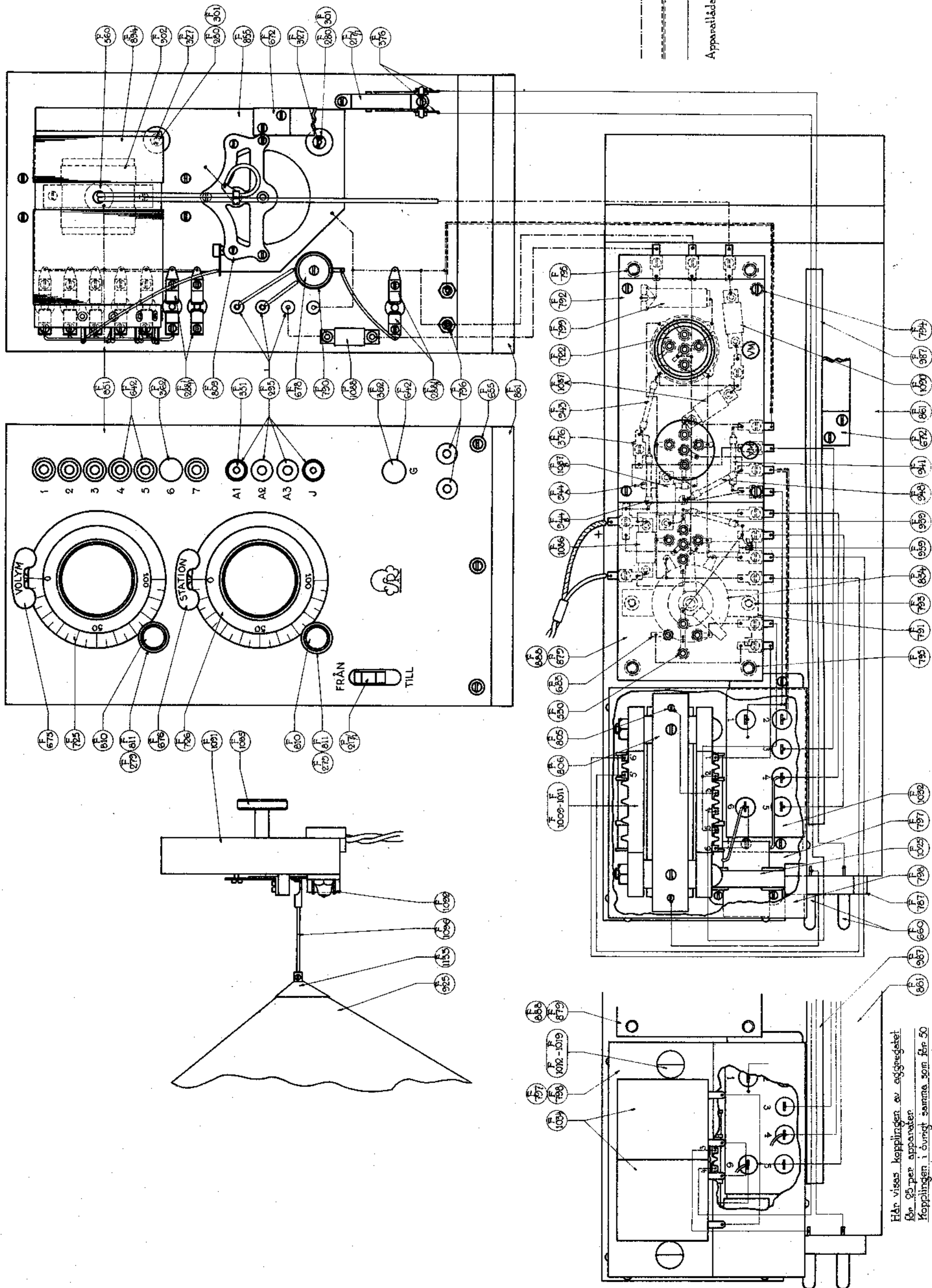
Spänningen över 5-6	280 volt
» » 1-4	215 »
» » 1-3	140 »
» » 1-2	2.5 »

Spänningen över drosseln är 50 volt, och motståndet i densamma är 2200 ohm. Spänningen över filteringsmotståndet (F. 944 B) är 75 volt.

Data.

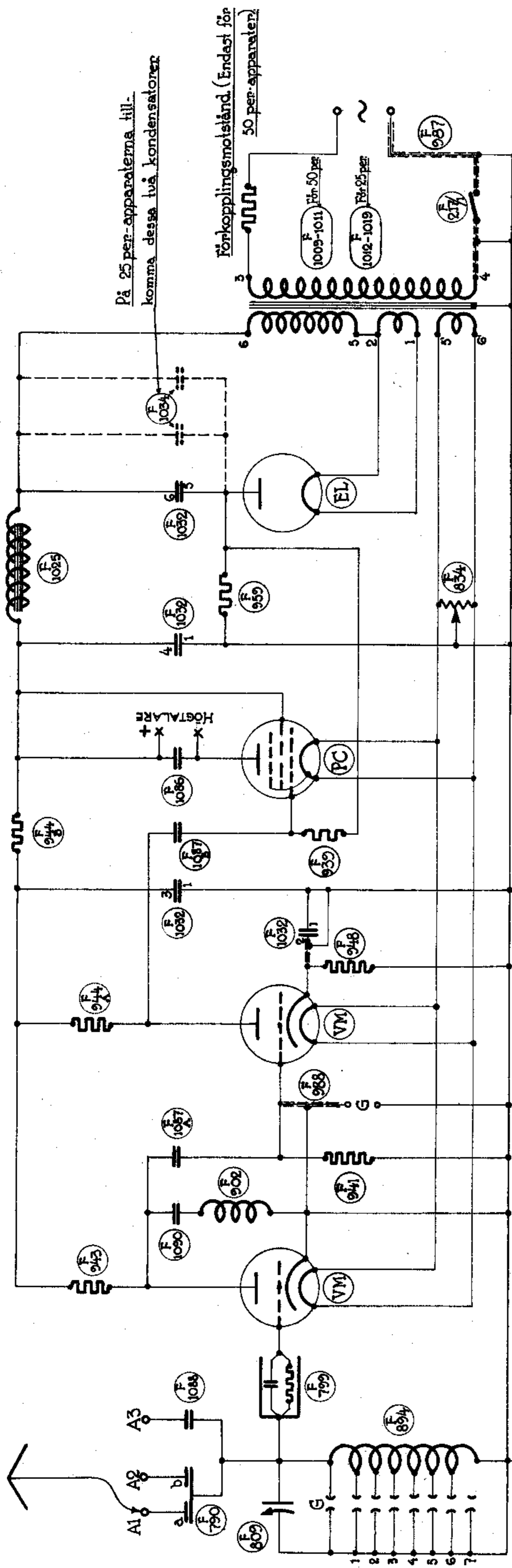
Sek. I.

Serviceschema för Nätmottagare typ: 303 V.



Här visas kopplingen av sändare för 50 per apparat.
Kopplingen i övrigt samma som för 50 per apparaterna.

Kopplingschema för Nätmottagare typ: 303 V (25-50 per)



Transformator	TE 2,5/6	F 1009-1019
Skärmad ledning		F 988
Blykabel		F 987
Motstånd	1000 Ω	F 959
Motstånd	0,015 meg.Ω	F 948
Motstånd	0,2 meg.Ω	F 944
Motstånd	0,5 meg.Ω	F 943
Motstånd	2 meg.Ω	F 941
Motstånd	5 meg.Ω	F 939
Aterkopplingspole		F 902
Förlängningspole		F 894
Potentiometer	15 Ω	F 834
Vridkondensator	300 cm.	F 809
Kondensator m. läcka	200 cm; 2,5 meg.Ω	F 799
Rörkondensator	a=10 cm, b=100 cm.	F 790
Strömbrytare		F 217/1
Benämning	Data	Förädlingsmotstånd
Kontr. d. 24. 11. 31. 71	Godk.d.	
Redistr. d.		

Rör	SREL	F 1090	F 5299
Rör	SRPC	F 1088	F 5297
Rör	SRVM	F 1087	F 5296
Kondensator	200 cm.	F 1086	F 5295
Kondensator	1000 cm.	F 1034	
Kondensator	2000 cm.	F 1032	
Kondensator	5000 cm.	F 1032	
Kondensator	2 MF (2 st.)	F 1032	
Kondensator kontakt 5-6	2 MF Dessa kondensatorer är av samma byggda i ett block	F 1032	
Kondensator kontakt 1-4	2 MF	F 1032	
Kondensator kontakt 1-3	0,5 MF byggda i ett block	F 1032	
Kondensator kontakt 1-2	0,1 MF	F 1032	
Drossel	DWIII	F 1025	
Benämning	Data		
Kontr. d. 24. 11. 31. 71	Godk.d.		
Redistr. d.			

Förkopplingsmotstånd för 50 per	
Spänning	Motst. i. a.
105	30
110	53
115	74
120	95
125	115
127	122
130	140
135	162
140	185
145	207
150	230
155	252
160	275
165	298
170	319
175	340
180	362
185	385
190	406
195	428
200	450
205	475
210	500
215	520
220	540
225	562
230	585
235	607
240	630
245	652
250	675
255	698
260	720
265	743
270	765
275	788

26417

Rör.

Rör I, E 438 (VM).

Glödspänning	3.4—3.8	volt	Normalt	3.6	volt	
Glödström	0.8—1	amp.	»	0.9	amp.	
Anodspänning	130—150	volt	»	140	volt	
Anodström	0.12—0.16	mA.	»	0.14	mA.	
Anodmotstånd F. 943	0.45—0.55	M Ω	»	0.5	M Ω	
Gallerkondensator med	F. 799	180—220	cm.	»	200	cm.
Gallerläcka						

Rör II, E 438 (VM).

Glödspänning	3.4—3.8	volt	Normalt	3.6	volt
Glödström	0.8—1	amp.	»	0.9	amp.
Anodspänning	130—150	volt	»	140	volt
Anodström	0.22—0.26	mA.	»	0.24	mA.
Gallerförspänning	2.3—2.7	volt	»	2.5	volt
Gallerkondensator F. 1087 A	1800—2200	cm.	»	2000	cm.
Gallermotstånd F. 941	1.8—2.2	M Ω	»	2	M Ω
Gallerförspänningsmotstånd F. 948	13000—17000	ohm	»	15000	ohm.

Rör III, C 443 (PC).

Glödspänning	3.4—3.8	volt	Normalt	3.6	volt
Glödström	250—270	mA.	»	260	mA.
Anodspänning	205—225	volt	»	215	volt
Hjälpgallerspänning	205—225	volt	»	215	»
Anodström	17—21	mA.	»	19	mA.
Hjälpgallerström	3.5—4.5	mA.	»	4	mA.
Negativ gallerförspänning	21—25	volt	»	23	volt
Gallerkondensator F. 1087 B	1800—2200	cm.	»	2000	cm.
Gallermotstånd F. 939	4.8—5.2	M Ω	»	5	M Ω
Anodmotstånd	900—1100	ohm.	»	1000	ohm.
Gallerförspänningsmotstånd	900—1100	ohm.	»	1000	ohm.

Rör IV, 1800 eller 1802 (EL).

Glödspänning	3.4—3.8	volt	Normalt	3.6	volt
Glödström för 1800	0.20—0.30	amp.	»	0.25	amp.
» » 1802	0.35—0.45	amp.	»	0.40	»
Spänningsfall i röret	14—18	volt	»	16	volt
Anodström	21—25	mA.	»	23	mA.
Anodspänning	285—305	volt	»	295	volt

Felsökning.

För att kunna undersöka apparaten måste bottenplåten och den under denna sittande hållaren bortskruvas, varefter fjädern nedtryckes och chassiset kan utdragas ur lådan.

Eventuella fel kunna hänföras till

I. Fel i chassiset.

II. Fel på högtalaren.

I. Fel i chassiset uppdelas lämpligen.

1. Intet ljud höres i apparaten.
2. Endast ett svagt sus höres.
3. Svag ljudstyrka.
4. Dålig ljudkvalitet.
5. Avstämningfel.
6. Apparaten svänger ej.
7. Stark nätton.
8. Knastrande biljud.

1. Intet ljud höres i apparaten.

A. Prova med felfri rörsats.

B. Mät anodströmmen i tredje röret.

Ingen anodström kan bero på:

- a. Ingen glödström till mottagarerören eller likriktareröret.
- b. Kontrollera med glimljuslampan mellan anslutningarna å plinten.
- c. Avbrott i gallerförspänningsmotståndet (F. 959) eller i drosseln (F. 1025).
F. 959 kontrolleras mellan 1 och 5 och F. 1025 mellan 4 och 6 å kondensatorblocket (F. 1032).
- d. Avbrott i kompenseringmotståndet (F. 834).
Kontrolleras mellan mitthylsan och en glödströmshylsa i första rörhållaren.
- e. Aggregatfel.
Transformatorn undersökes med metalltråds-lampa.
Primärlindningen är kopplad till (3—4)
Högspänd sekundärlindning är kopplad till (5—6)

Glödströmslindning till mottagarerören är kopplad till (5'—6')

Glödströmslindning till likriktareröret är kopplad till (1—2)

Kortslutning i transformatorn märkes genom en starkt brummande ton samtidigt som transformatorn blir mycket varm.

Kondensatorblocket undersökes medelst glimljuslampan.

De olika kondensatorerna äro inkopplade mellan kontakterna:

1—2	0.1	μF
1—3	0.5	»
1—4	2	»
5—6	2	»

f. Ledningsfel.

Kontrollera samtliga ledningar och kontakter till ovanstående delar. Följ ledningarna med hjälp av serviceschemat.

C. Kortslutning i högtalaren eller i kondensatorn (F. 1086).

2. Endast ett svagt sus höres.

A. Kontrollera rören.

B. Rör III visar för *hög* anodström.

a. Avbrott i gallermotståndet (F. 939).

b. Överslag i kopplingskondensatorn (F. 1087 B).

c. Kortslutning i gallerförspänningsmotståndet (F. 959).

C. Rör I och II visa *ej någon* anodström.

a. Avbrott i motstånd (F. 944 B).

b. Kortslutning i kondensatorblocket 1—3 (F. 1032).

c. Kortslutning i skärmad ledning (F. 988).

D. Rör I visar för *hög* anodström; beror på avbrott i gallerläckan (F. 799).

E. Rör I visar *ingen* anodström.

a. Avbrott i anodmotstånd (F. 943).

b. Avbrott mellan mittstift och jord.

c. Kortslutning i återkopplingskondensatorn (F. 1090).

F. Rör II visar för *hög* anodström.

a. Avbrott i gallermotstånd (F. 941).

b. Överslag i kopplingskondensator (F. 1087 A).

c. Överslag i filterkondensator 1—2 (F. 1032).

G. Rör II visar *ingen* anodström.

a. Avbrott i anodmotståndet (F. 944 A).

b. Avbrott i gallerförspänningsmotstånd (F. 948).

3. Svag ljudstyrka.

A. Kontrollera rören.

B. Kontrollera högtalaren.
(Se II: 2 B.)

C. Kontrollera läckning i samtliga kondensatorer.

D. Avbrott i någon av kondensatorerna:

a. Gallerkondensatorn (F. 799).

b. Kopplingskondensatorn (F. 1087 A).

c. Kopplingskondensatorn (F. 1087 B).

E. Avbrott i någon gallerläcka.

4. Dålig ljudkvalitet.

A. Kontrollera rören.

B. Kontrollera högtalaren.
(Se II: 2.)

C. Läckning i någon av kondensatorerna (F. 799, F. 1087 A eller F. 1087 B).

D. Avbrott i någon gallerläcka.

5. Avstämningfel.

A. Kontrollera första röret.

B. Kontrollera spolen (F. 894).
Avbrott gör sig märkbart genom stark nätton.

C. Kontrollera att vridkondensatorn (F. 809) *ej* är kortsluten.

D. Sämre selektivitet kan bero på överslag i kondensatorn (F. 790).

6. Apparaten svänger ej.

- A. Avbrott i återkopplingsspolen (F. 902).
- B. Avbrott i anodmotståndet (F. 943).
- C. Avbrott eller kortslutning i återkopplingskondensatorn (F. 1090).
- D. Kortslutning i spolen (F. 894).
- E. Kortslutning i vridkondensatorn (F. 809).
- F. Avbrott eller kortslutning i gallerkondensatorn (F. 799).
- G. Tilledningarna till spolen (F. 894) göra dålig kontakt.

7. Stark nätton.

- A. Kontrollera rören.
- B. Avbrott i kondensatorblocket (F. 1032).
- C. Avbrott i någon gallerläcka.
- D. Någon jordförbindning fattas.
- E. Avbrott eller kortslutning i kompenseringsmotståndet (F. 834).
- F. Kortslutning i transformatorn (F. 1009—F. 1019).
- G. Avbrott i spolen (F. 894).
- H. Kortslutning i drosseln (F. 1025).

8. Knastrande biljud.

Bero i allmänhet på någon dålig kontakt. Prova samtliga ledningar med hjälp av serviceschemat.

II. Fel på högtalaren.

Ger sig tillkänna som:

1. Skrammel.
2. Dålig ljudkvalitet.

1. Skrammel.

A. Delar på lådan ha lossnat.

Man tillser, att listerna kring baknät och dörrspegel äro ordentligt spikade, samt att dörrrens gångjärn är fastskruvat.

B. Plåthuvven över aggregatet har lossnat.

Fästskruvarna dragas till eller om detta ej hjälper bör en $\frac{1}{2}$ mm. presspanpapp läggas runt transformator och block under huvven.

C. Fel på kon och system.

a. Konen har lossnat på pinnen. Den lilla skruven på apexet (F. 1135) drages till.

b. Styrpinnen (F. 5157), som fasthåller konen i lådan har antingen lossnat eller blivit böjd, så att den ligger mot själva papperet på konen och åstadkommer ett surrande biljud. Skruvas till och böjes rätt med en flacktång.

c. Pinnen (F. 1096) har lossnat på systemet ankare. Konstatera genom att med en flacktång försöka vrida pinnen. Är den lös, lossar man konen, som skjutes mot systemet, skruvar bort detta samt tager ut system med kon ur lådan. Ratten (F. 1095) behöver ej borttagas.

d. Ankaret har genom utmattning i järnet låst sig. Systemet bytes (F. 1091).

2. Dålig ljudkvalitet.

A. Kon bruten. Ljudet låter ihåligt och saknar övertoner. Byt kon (F. 925).

B. Kortslutning i spolen. Motståndet får ej understiga 900 ohm. Ljudet blir svagt och låter skrälligt. Byt system (F. 1091) ev. spole (F. 1092) (se 1: Cc).

Bruksanvisning för Serviceväskan

1. Mavometern.

Bruksanvisning medföljer Service-väskan.

2. Mätproppar.

Vid kontrollmätning av rör användes mätpropp N:o 1 eller N:o 2 i anslutning till de båda mavometrarna för mätning av resp. anodström och glödspänning. Å växelströmsapparater mätes endast anodströmmen. Kontrollera alltid först medelst glimljuslampa, att glödtråden är **hel** och ej i kontakt med anod eller galler.

Mätpropp N:o 1 användes för mätning av likströmsrör med tre elektroder (4 rorstift).

Mätpropp N:o 2 användes för mätning av pentoder och indirekt upphettade rör (5 rorstift). Glödspänningar (endast för likströmsapp.) mätes med förkopplingsmotstånd 10 volt.

Anodström för **motståndsrör** mätes utan shunt.

Anodström för **mindre slutrör** mätes med shunt 15 mA.

Anodström för **större slutrör** mätes med shunt 50 mA.

Skärmgallerrörens anodström mätes med shunt 15 mA. och med en specialsladd ansluten mellan rörets toppskruv och den från densamma fränkopplade ledningen.

3. Metalltrådslampan

bör användas som kontroll av lägre motstånd såsom eternit- och sipamotstånd samt spolar och transformatorlindningar. Prova alltid ömtåliga motstånd med glimljuslampan.

4. Glimljuslampan

användes för kontroll av höghögiga motstånd samt lindningar å mindre transformatorer. Vidare kan den användas för kontroll av läckning å kondensatorer. I det senare fallet måste alltid likström användas. Finnes ej nätspänning att tillgå, är det bäst att använda anodbatterier. Bästa resultat erhålles om spänningen är 220 volt och glimljuslampan för 110 volt.

5. Nätspänning,

lik- eller växelström intill 250 volt, mätes genom att ansluta provspetsarna till hylskontakterna under voltmetern.